This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

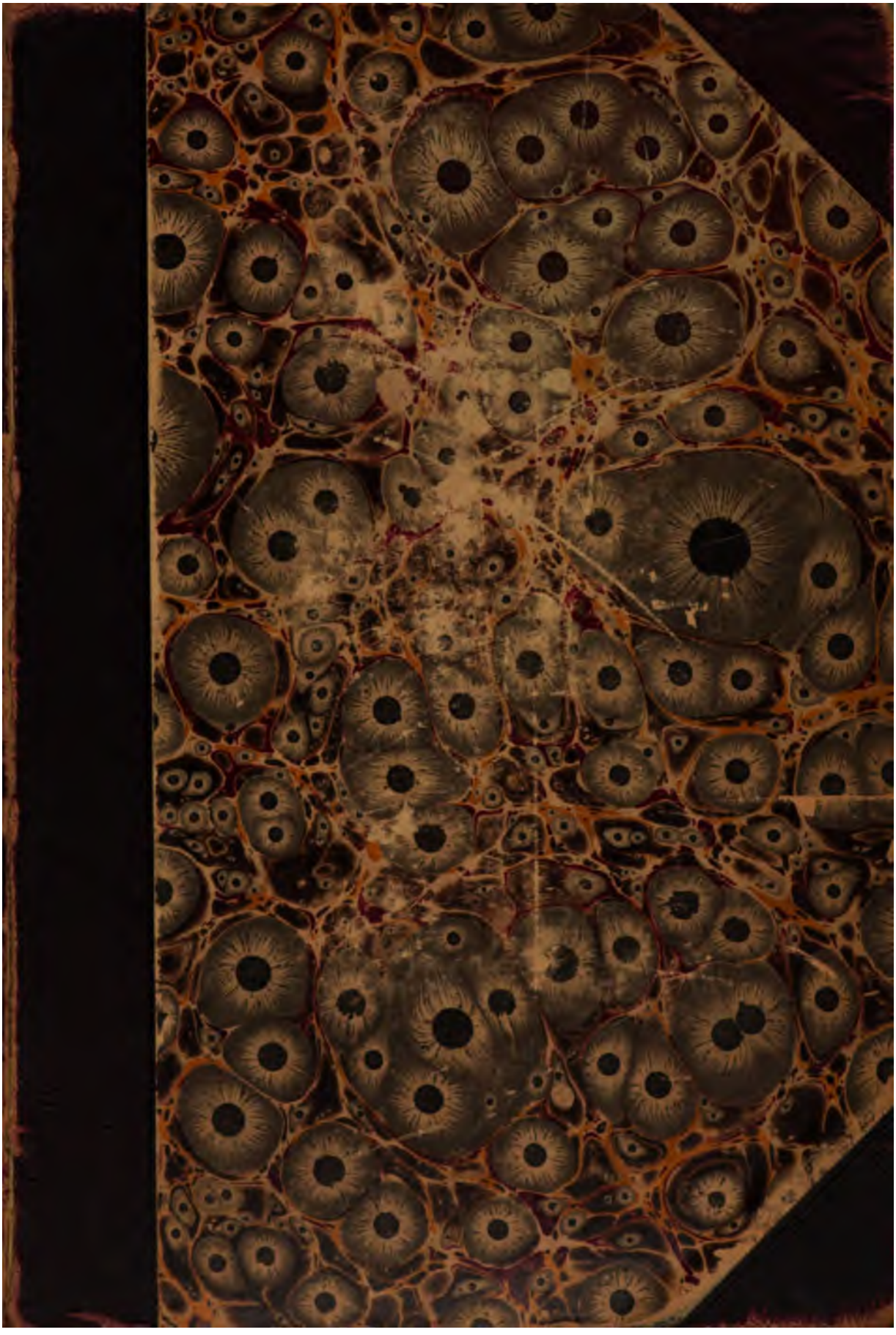
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



Econ 7550.25

Harvard College Library

FROM THE

J. HUNTINGTON WOLCOTT FUND

Established in 1891 by ROGER WOLCOTT (H. U. 1870), in memory of his father, for "the purchase of books of permanent value, the preference to be given to works of History, Political Economy, and Sociology," and increased in 1901 by a bequest in his will.

Oskar Stillich.

Nationalökonomische Forschungen
auf dem Gebiete der
großindustriellen Unternehmung.

BAND II.

Steinkohlenindustrie

von

Dr. Oskar Stillich,
Dozent an der Humboldt-Akademie in Berlin.

Leipzig 1906
VERLAG VON JÄH & SCHUNKE.

Econ 7550.25

HARVARD COLLEGE
SEP 26 1907
LIBRARY.

Wolcott fund

Roßberg'sche Buchdruckerei, Leipzig.

Vorwort.

Der verstorbene englische Maler Whistler sagte einmal: „Ein Bild ist vollendet, wenn man an ihm in nichts mehr die Mühe sieht, die es dem Künstler gemacht hat." Ich möchte diesen Ausspruch mutatis mutandis auch auf wissenschaftliche Arbeiten der vorliegenden Art angewendet wissen, die eine Summe mühevoller und eingehender Vorarbeiten und Spezialstudien verlangen, ehe sie die Form gewinnen, in der sie sich dem Leser präsentieren.

Die nachstehenden Forschungen erstrecken sich auf eine Untersuchung des geschichtlichen Werdegangs, der natürlichen, technischen und sozialen Grundlagen, der Produktions- und Absatzverhältnisse, des wirtschaftlichen Gebarens und der geschäftlichen Erfahrungen sowie der finanziellen Konstruktion und Resultate einer Reihe von Unternehmungen auf dem Gebiete des Steinkohlenbergbaues. In dem sich daran anschließenden dritten Bande, der im Jahre 1906 erscheinen soll, werde ich einige Braunkohlenwerke mit ihren Nebenindustrieen (Teerschwälerei, Paraffin-, Öl- und Kerzenfabrikation) beschreiben.

Die Behandlung ist in erster Linie deskriptiver Natur und erhebt sich nur an Punkten besonderer Veranlassung auf die Höhe theoretischer Betrachtung. Sie schöpft, wie ich schon im Vorwort des ersten, die Eisen- und Stahlindustrie behandelnden Bandes betonte, ihren Stoff vor allem aus dem in den Geschäftsberichten niedergelegten Material — unter Berücksichtigung der speziellen Fachliteratur — ferner aus dem Reichtum der Erfahrung hervorragender Praktiker und der eignen Unterrichtung über die Verhältnisse an Ort und Stelle. Die Hauptsache ist auch hier die persönliche Kenntnis der konkreten Verhältnisse. Wer in seinem Leben noch keine Zeche gesehen hat, der ist selbstverständlich außerstande, mitzusprechen. Aber selbst für den Kenner auf diesem Gebiet ist es nicht immer ganz leicht, sich innerhalb unzähliger technischer Details ökonomisch zu orientieren, ich meine, die technischen Vorgänge wirtschaftlich zu deuten, und ein objektives von der Meinung der Interessenten unabhängiges kritisches Urteil zu gewinnen. Nicht die Länge der Zeit ist bei solchen Untersuchungen das Entscheidende, sondern das Maß der Vorbildung, die Schärfe

der Beobachtung und die Schnelligkeit der Erfassung. Der Nationalökonom, der, ausgerüstet mit den Hilfsmitteln seiner Wissenschaft, einen solchen größeren Betrieb durchwandert, sieht für seinen Zweck mehr, als der bloß nach der technischen Seite hin geschulte Praktiker, dem dazu noch häufig die arbeitsteilige Organisation der betreffenden Unternehmung den Überblick gebrochen hat, und der vielleicht gelegentlich nur einmal als Führer das Ganze wieder betritt. Freilich ist es wahr, daß derjenige, der in einem technischen Betriebe Tag für Tag tätig ist, viele Einzelheiten besser kennt. Aber unberechtigt ist es, die an den Techniker gestellten Anforderungen auch an den Nationalökonomen zu stellen und zu verlangen, daß er sich längere Zeit, vielleicht Monate hindurch, auf einer Zeche, die er beschreiben will, aufhalte. Die Forderung eines derartigen Mehraufwandes an Zeit ist aber, ganz abgesehen von den praktischen Schwierigkeiten (berufliche Verhinderung, ablehnende Haltung der Leiter einem derartigen Verlangen gegenüber) nicht durchführbar. Denn auch der wissenschaftliche Arbeiter, der sich weitere Ziele steckt, ist gezwungen, nach dem Prinzip des kleinsten Kraftmaßes zu arbeiten. Das Höchste ist natürlich auch hier die Bereicherung der Fachwissenschaft durch Tatsachen und neue Gesichtspunkte unter strenger Berücksichtigung der Regeln wissenschaftlichen Denkens. Daher habe ich überall versucht, nicht bloß die Dinge zu beschreiben, sondern sie auch zu erklären, den Ursachen nachzuspüren. Scire est, ex causis scire.

Unter den im folgenden behandelten Aktiengesellschaften resp. Gewerkschaften der Kohlenindustrie wird der Leser zwei Typen erkennen. Die einen haben ihren ursprünglichen Besitz an Kohlenfeldern durch Zukauf und Fusionen fortwährend erweitert, ihre Berechtsame ist immer größer und größer geworden; die andern aber bauen heute noch auf einem nahezu ebenso großen Grubenfelde wie zur Zeit ihrer Gründung. Aus der Vergleichung beider Typen ergeben sich Probleme, auf die ich im Text näher eingehe.

Scheinbar stehen die Darstellungen der beiden Typen und überhaupt der einzelnen Werke unabhängig und in sich geschlossen nebeneinander. Derjenige aber, der tiefer hinsieht, wird erkennen, daß Fäden aus dem einen Abschnitt in den andern hinüberspielen daß das eine Werk, wie ein Kritiker des ersten Bandes sich richtig ausdrückte, durch das andere kontrastiert wird, und sich schließlich alle Einzelheiten im Sinne einer höheren Einheit zusammenfinden.

Die erste Abhandlung enthält die Geschichte der Bergwerksgesellschaft Hibernia, einer für den westfälischen Kohlenbezirk typischen Unternehmung, die ich daher auf dem Hintergrunde der allgemeinen Entwicklung abzeichne. Daraus erklärt sich im wesentlichen der größere Umfang dieses ersten Abschnittes, der bei der Behandlung einer ganzen Reihe von Punkten über die rein privatwirtschaftliche Seite hinausgeht,* vor allen auch bei der Schilderung des Zusammenpralls zwischen Großkapital und Staatsgewalt, anläßlich des Verstaatlichungsversuchs im Jahre 1904.

Daran schließt sich die Darstellung der Gelsenkirchener Bergwerksaktiengesellschaft, der größten Handelsgesellschaft auf dem Gebiete des Kohlenbergbaus in Deutschland, deren ganze Entwicklung beherrscht wird von dem Streben nach der Hegemonie über das rheinisch-westfälische Kohlenbassin.

Im Gegensatz hierzu schildere ich in dritter Linie den Kölner Bergwerksverein, eine der ältesten Aktiengesellschaften auf diesem Gebiet, der ursprünglich die Ziele des montanen Großkapitalismus zu antizipieren versuchte, um später eine ganz andere Entwicklungsrichtung einzuschlagen.

Viertens folgt die Geschichte der Bergwerksgesellschaft Konsolidation. Auch hier suche ich über das rein Chronistische hinaus auf das Typische der Entwicklung dieses nichtfusionierten Unternehmens zu kommen, außerdem aber auf eine Reihe interessanter Abweichungen besonderer Art.

Das fünfte Unternehmen ist die Bergwerksgesellschaft Dahlbusch. Hier kam es mir vor allem auf den schon früher gestreiften Nachweis des Zusammenhanges an, der zwischen den Abbauverhältnissen auf der einen und der Entwicklung der Betriebsmittel auf der andern Seite besteht.

Den Schluß bildet die geschichtliche Entwicklung der Aktiengesellschaft Königsborn, die die Salz- mit der Kohlenproduktion vereinigt. Ich suche darzulegen, welche inneren Beziehungen

* Es trifft daher nicht den Kern der Sache, wenn man meine Untersuchungen als rein privatökonomische designiert und die Bezeichnung der Sammlung als „Nationalökonomische" Forschungen bemängelt hat. Die Privatökonomie ist eben ein wenn auch bisher vollständig vernachlässigter Teil der nationalökonomischen Wissenschaft. Außerdem trete ich nirgends vom privatökonomischen Standpunkt, wie ihn etwa der einzelne Geschäftsmann einnimmt, an die Tatsachen heran, sondern von dem Interessenstandpunkte der Gemeinschaft. Aus diesen beiden Gründen halte ich die Bezeichnung „Nationalökonomische Forschungen" aufrecht.

zwischen beiden, auf den ersten Blick ganz verschiedenen Betrieben bestehen. Die Kombination von Sole und Kohle gehört zu den interessantesten Erscheinungen im rheinisch-westfälischen Industriebezirk.

Schließlich sei es mir noch gestattet, einer Anzahl Herren meinen verbindlichsten Dank zu sagen, die mich bei den Besichtigungen der Zechen und dem Suchen nach Literatur durch persönliche Auskunft oder schriftliche Mitteilungen unterstützt und gefördert haben. Ganz besonderen Dank schulde ich folgenden Herren: Direktor Bardenhauer, Archivar Dr. Bergengrün, Direktor Bingel, Obersteiger Blöcher, Bergmeister Engel, Generaldirektor Effertz, Markscheider Haferkamp, Maschinensteiger Gretz, Bankier Jarislowsky, Prokurist Kerksiek, Grubenverwalter Kesten, Geh. Kommerzienrat Kirdorf-Gelsenkirchen, Geh. Kommerzienrat Krabler, Generalsekretär Kramer, Archivar Dr. Lahmann, Betriebsführer Latsch, Bibliothekar Leuzinger, Betriebsführer Melches, Betriebsführer Münnich, Direktor Papentin, Dr. Pinner, Dr. Reuter, Bibliothekar Dr. Reiche, Kaufmann Tarrant, Maschinensteiger Tesch, Generaldirektor Tomson, Maschinenwerkmeister Trappmann, Maschinensteiger Trelle, Maschinensteiger Wiese, Direktor Wimmelmann und vielen anderen.

Auch den Kritikern des ersten Bandes meines Unternehmens bin ich für die Objektivität ihrer Besprechungen und manche Anregung im einzelnen zu Dank verpflichtet. Nur einem nicht, dem Bergrat Gothein, der mein Buch in jeder Beziehung, sogar in sprachlicher, ungünstig beurteilt und seine Privatansicht dahin ausgesprochen hat, „daß man keine Ursache hätte, es zu bedauern, falls dem ersten ein zweiter Band nicht folgen würde". Wir haben es hier mit einem Kritiker zu tun, dem offenbar jedes Unterscheidungsvermögen für Wesentliches und Unwesentliches fehlt. Es ist von jeher das Kennzeichen einer gewissen und nicht der sachlichsten Kritik gewesen, den Maßstab für den Wert eines Buches nicht in seiner wissenschaftlichen Methode und seinen die Details regierenden Grundgedanken zu suchen, sondern in oft nebensächlichen Einzelheiten. Dafür aber ist die Gotheinsche Kritik ein glücklicherweise vereinzelt dastehendes Musterbeispiel.

Charlottenburg
Leibnizstr. 84
Frühjahr 1905.

Der Verfasser.

Inhalt.

		Seite
	Vorwort	III
1.	Bergwerksgesellschaft Hibernia	1
2.	Gelsenkirchner Bergwerks-Aktiengesellschaft	144
3.	Kölner Bergwerksverein	197
4.	Bergwerks-Aktiengesellschaft Konsolidation	220
5.	Bergwerksgesellschaft Dahlbusch	262
6.	Königsborn, Aktiengesellschaft für Bergbau, Salinen- und Solbadbetrieb	296

1. Bergwerksgesellschaft Hibernia.

Die wirtschaftlichen und technischen Fundamente einer ganzen Anzahl von Zechenanlagen verdankt Rheinland-Westfalen, das größte Kohlenproduktionsgebiet auf dem Kontinent, dem englischen Kapital. Als um die Mitte des 19. Jahrhunderts der Kohlenbergbau aus dem Ruhrbezirk, wo er bisher handwerksmäßig im Tage- und Stollenbau auf kleinen verzettelten Feldern betrieben wurde, in das Gebiet der Emscher vordrang, war Deutschland noch ein kapitalarmes Land. Die neuen Anlagen aber waren wegen des die Steinkohlen überlagernden Mergelgebirges Tiefbaue und infolgedessen mit höheren Anlagekosten verbunden, als die Tagebaue. Es darf daher nicht wundernehmen, daß in dem damals reichsten Lande der Welt der Unternehmungsgeist und der Erwerbstrieb stark gereizt wurde, sich auch auf deutschem Boden zu betätigen, nachdem bereits in den 1840er Jahren das Großkapital durch die ersten Funde von Kohlen im Norden des bisherigen Ausbeutungsgebiets alarmiert worden war.

Es ist nun aber immerhin eigentümlich, warum sich fremdes Kapital damals gerade mit Vorliebe auf den Bergbau warf, während es andere Industriezweige mied, wie z. B. den Maschinenbau, der doch auch um die Mitte des 19. Jahrhunderts in Deutschland emporzublühen begann.

Die Beantwortung dieser Frage scheint mir mit der Tatsache zusammenzuhängen, daß die Kohlenindustrie anknüpft an ein Gut, das durch die Rechtsordnung in Preußen und in den meisten anderen Bergbauländern zu einem freien gestempelt ist. Die Kohle ist ein ausschließlich von der Natur produziertes, herrenloses, nur durch okkupatorische Arbeit zu erwerbendes Gut, woran nichts durch die Tatsache geändert wird, daß die Gesetzgebung bei der Okkupation gewisse Formalitäten vorschreibt. Auf dem Gebiet, mit dem wir es hier zu tun haben,

gehört die in der Erde liegende Kohle ebenso wie das Eisenerz usw., nicht dem Grundeigentümer. Dieser besitzt nur die Oberfläche. Die Kohle gehört aber auch nicht dem Staat. Sie gehört niemandem. Sie ist res nullius.* Jeder, der Kohle findet, kann sie nach Erfüllung gewisser Bedingungen** als sein äquivalentlos erworbenes Eigentum betrachten. Infolge dieses Charakters der Kohle als freies Gut war dem englischen Kapital die Möglichkeit gegeben, auch im Auslande in den unentgeltlichen Besitz großer Bodenschätze zu gelangen.

Infolgedessen wurde um die Mitte des 19. Jahrhunderts aus dem technisch und kapitalistisch höher entwickelten England eine Summe von Kapital, Arbeitskraft und Intelligenz zu uns herübergelockt, um unsere montane Großindustrie aus der Wiege zu heben. Zu den Männern, die damals herüberkamen, gehörte auch William Thomas Mulvany (1806—1885), der Gründer der Hibernia. Dieser Ire war bisher englischer Staatsbeamter gewesen. Er hatte aber, wie auch heute noch mancher hohe Beamte, seine Stellung aufgegeben, um sie mit der Betätigung in der Industrie zu vertauschen.

1855 gründete er die aus 128 Kuxen bestehende Gewerkschaft Hibernia und Shamrock. Zu den Gewerken gehörten folgende Männer: Schiffsreeder Josef Malcomson zu Mayfield (Irland) mit 40 Kuxen, Fabrikant William Malcomson zu Portland (Irland) mit 8 Kuxen, Rentner Thomas Mulvany zu Düsseldorf mit 16 Kuxen, Mich. C. van der Maenen zu Brüssel mit 16 Kuxen, David Malcomson zu Mayfield mit 8 Kuxen, Rentner James Perry jun. zu Kingston bei Dublin mit 8 Kuxen, Privatmann James Perry sen. zu Obelisk Park mit 32 Kuxen.

Wir sehen, es sind lauter fremde Namen. Der ganze Besitz ist in den Händen von vier Familien. Mulvany selbst ist Repräsentant der Gewerkschaft. Ein Verwandter von ihm übernimmt die Direktion. Nur der Betriebsführer, Louis Chr. König, scheint Deutscher gewesen zu sein.

---

* Das Allgemeine Landrecht spricht in Teil II Tit. 16 § 6 von „unterirdischen Schätzen der Natur, auf welche noch niemandem ein besonderes Recht verliehen worden". Über die Kontroverse, ob nach preußischem Bergrecht die Mineralien und Fossilien integrierende Bestandteile des Grundeigentums oder herrenlose Güter seien, siehe Klostermanns Kommentar zum Allgemeinen Berggesetz für die preußischen Staaten, 5. Aufl., Berlin 1896, p. 5 ff.; vgl. auch p. 39 ff.

** Einlegung der Mutung, auf Grund deren die Verleihung erfolgt.

Das Fundament dieses gewerkschaftlichen Unternehmens bildeten nun eine Anzahl Grubenfelder, die an zwei verschiedenen Stellen entweder gemutet, oder aber aus zweiter Hand billig erworben wurden, nämlich in Gelsenkirchen und Herne, die damals noch unbedeutende tief im Walde versteckte Dörfer mit kleinen in Fachwerk erbauten Häuschen waren.

Über den Erwerb dieser Grubenfelder werden in der anläßlich des 25jährigen Jubiläums der späteren Aktiengesellschaft von der Verwaltung herausgegebenen Denkschrift* einige nähere Angaben gemacht. Danach steht fest, daß bereits am 27. August 1847 ein Rentner namens Ludwig von Oven aus Düsseldorf von dem Rechnungsführer a. D. Franz Hilgenstock in Rellinghausen bei Gelsenkirchen die Mutung Ludwigsglück erwarb. Der gezahlte Preis betrug 150 Taler, also 450 Mark. Die Grubenfelder waren damals noch nicht in den Händen großer Gesellschaften monopolisiert. Heute würde eine solche Berechtsame mindestens eine halbe Million Mark kosten, denn die Grubenfelder sind, soweit sie aus zweiter und dritter Hand erworben werden, im Laufe eines halben Jahrhunderts um mehr als das Tausendfache ihres Wertes gestiegen. Es braucht hier nicht erst gesagt zu werden, wie sehr der finanzielle Erfolg mit der billigen Erwerbung resp. der eigenen Mutung seitens der ursprünglichen Gewerkschaft verknüpft gewesen ist.

Diese Berechtsame wurde nun von Mulvany gekauft und mit einer eigenen Mutung, der er den Namen Neu-Christianenglück gab, unter dem 18./20. April 1857 vereinigt. Die ganze Berechtsame war nur klein und ist bis dahin das wenigst umfangreiche Feld geblieben, das die Gesellschaft besitzt — seine Ausdehnung beträgt 2 066 276 qm. Das konsolidierte Feld wurde zur Erinnerung an die Heimat des Gründers Hibernia, d. h. Irland genannt.

Nun war man aber wie erwähnt noch an einem zweiten Orte nordöstlich von Gelsenkirchen bei Herne fündig geworden. Die Kohle wurde erbohrt durch einen Bochumer Bürger, W. Endemann, „einem Mann von glückhaftem Unternehmungsgeist und kraftvoller, echt westfälischer Ursprünglichkeit, welcher in weitem Umkreise mit großem Erfolge mutete“ (Denkschrift p. 9). In den Jahren 1855/56 erfolgte die Verleihung von fünf Grubenfeldern. Diese wurden 1857 konsolidiert und das Ganze im Jahre 1859 mit dem Felde „Schöngelegen“ — wahrscheinlich eine Anspielung

* Denkschrift aus Anlaß des 25jährigen Bestehens der Bergwerksgesellschaft Hibernia 1873—1898.

auf die damalige Lage Hernes — vereinigt. Der Umfang dieser Berechtsame belief sich auf 6 193 611 qm, war also über dreimal größer als der von Hibernia. Mulvany gab diesem Kohlenfeld den Namen Shamrock (Dreiblatt, Wahrzeichen von Irland).

Nachdem diese beiden nach heutigen Maßstäben kleinen Grubenfelder Hibernia und Shamrock teils durch eigne Mutung, teils durch Erwerb aus zweiter Hand, mit einem verhältnismäßig geringen Anlagekapital in den Besitz der Gewerkschaft übergegangen waren, wurde mit dem Abteufen der Schächte begonnen. Mit blumenbekränzten Spaten erfolgte im Herbst 1855, nachdem der letzte Erntewagen vom Felde verschwunden war, auf den kahlen Stoppeln der erste Spatenstich zur Anlage des ersten Hiberniaschachtes. Mit der Abteufung des ersten Schachtes auf Shamrock wurde erst etwas später, im März 1857, begonnen.

Volkswirtschaftlich bedeutsam für den damaligen Stand des Kohlenbergbaues ist nun die Tatsache, daß sowohl die Arbeiter als auch die Techniker für das Abteufen der beiden Schächte aus England herübergeholt wurden. Mulvany hatte vor Beginn der Arbeiten das nordenglische Kohlenrevier bereist, um Bergleute und Ingenieure anzuwerben. Die Kohlenindustrie befand sich damals noch im Stadium der Empirie. Das technische Können war noch nicht durch Einbürgerung des rationellen Verfahrens objektiviert. Die persönliche Geschicklichkeit und die Tradition waren ausschlaggebend. Daher wurden die mit dem Abteufen großer Tiefbauschächte vertrauten englischen Arbeiter herangezogen — freilich gegen hohen Lohn. Dieser betrug für die achtstündige Schicht 10 Mark. Deutsche Arbeiter wurden nur zu gewöhnlichen Tagelöhnerdiensten verwendet und mit 2 bis 2,50 Mark bezahlt.

Die Schächte wurden nun nach dem Muster englischer Tiefbauanlagen hergestellt. Sie wurden mit gußeisernen Segmenten, sogenannten Tübbings, ausgekleidet, um die reichlichen Wasserzuflüsse abzusperren. Andererseits wieder verwandte man ziemlich primitive Arbeitsmittel, die damals in Deutschland im Gebrauche waren. „Bei dem Schachtabteufen", bemerkt die Festschrift, „vereinigten sich uralte Gepflogenheiten mit den neuesten Errungenschaften menschlicher Forschung in eigenartiger Weise; denn während im Schachtabteufen die wichtigste Erfindung der Tübbings in Anwendung kam, wurden die Erd- und Bergmassen mittelst eines primitiv eingerichteten Pferdegöpels zutage geschafft."

Das Abteufen der Schächte ging rasch vonstatten. Bereits nach ca. 1½ Jahren erreichte man bei 111½ m das Steinkohlengebirge, bei 127½ m das erste Steinkohlenflöz. Etwas tiefer lagerte die Kohle wegen des Einfallens der Flöze von Süden nach Norden auf Shamrock. Dort lag das Steinkohlengebirge 144 m tief, während das erste Kohlenflöz bei 179 m angefahren wurde.

Die Wasserzuflüsse waren hier noch geringer als auf Hibernia. Der Zufluß betrug 0,03 cbm in der Minute, so daß zu seiner Bewältigung Pumpen nicht erforderlich waren. Man blieb nun aber weder auf Hibernia noch auf Shamrock bei der Abteufung eines Schachtes stehen, sondern ging gleich von vornherein zum Zweischachtsystem über. Mit dem Niederbringen des zweiten Schachtes wurde auf Hibernia 1857, auf Shamrock 1862 begonnen.

Die Zechen deutschen Ursprungs waren im Gegensatz zur Hibernia lange Zeit nur mit einem Schacht versehen, bis endlich die Erfordernisse der Massenproduktion, die Notwendigkeit einer größeren Sicherung der Arbeiter und Gründe, die ich an anderer Stelle dieser Forschungen behandele, sie zur Anlage weiterer Schächte zwangen.

Die ersten Kohlen konnten auf Hibernia 1858, auf Shamrock 1860 gefördert werden. Die Förderung betrug täglich 4000 Scheffel, oder in das jetzt gebräuchliche Maß umgerechnet, 200 t. Heute beträgt die tägliche Leistung (nach dem Geschäftsbericht für das Betriebsjahr 1904)

auf Hibernia	1082,17 t
auf Shamrock	2861,89 t

wobei freilich die später zu behandelnde Vergrößerung des Grubenfeldes, die Vermehrung der Zahl der Schächte usw. nicht außer acht zu lassen ist. Die in diesen Zahlen zum Ausdruck kommende Steigerung ist die Realisierung des Prinzips der Massenproduktion im Kohlenbergbau. Es ist das Leitmotiv des Großkapitalismus. Alle Einrichtungen und Maßnahmen der alten Gewerkschaft, vor allen aber der später sich daraus entwickelnden Aktiengesellschaft, stehen damit in Zusammenhang.

Anfangs freilich war der später alles beherrschende kapitalistische Geist noch nicht genügend zur Ausbildung gekommen. Es fehlte vor allem eine geregelte Buchführung. Die alten Gewerken machten sich darüber keine große Sorge. Das rationalistische Element, der Aufbau des ganzen Unternehmens auf Ziffern, lag noch im Keimstadium. Welche Kapitalien damals angelegt

waren und welche Verzinsung sie ergaben, läßt sich daher nicht genau nachweisen. Wenn wir mit der Festschrift annehmen, daß nach und nach 10 Millionen Mark eingezahlt wurden, was aber sicherlich zu hoch ist, so ergibt sich immer noch eine Durchschnittsdividende von 5,44 %, wobei zu betonen ist, daß in den ersten Jahren naturgemäß ein weit geringeres Anlagekapital zu verzinsen war. Nach später vorgenommenen Rekonstruktionen schwankte der Reingewinn von 1861—1872 zwischen 305 580 Mark im Jahre 1868 und etwas über 1 Million Mark im Jahre 1872. Er betrug im Durchschnitt rund 544 500 Mark. Daran ist Zeche Hibernia mit jährlich 269 700 und Zeche Shamrock mit 274 800 Mark beteiligt. Zwischen beiden Zechen bestand in dieser ersten englisch-gewerkschaftlichen Periode weder in bezug auf die Produktion noch in bezug auf die Ausbeute eine große Divergenz. Das Gleichmaß aller Dinge war noch die Grundlage des Unternehmens, bis auch diese durch die Entwicklung von Differentialrente auf den einzelnen Zechen auseinandergesprengt wurde.

Soviel über die Anfänge des Unternehmens.

Als nun in Deutschland die Gründerperiode mit ihren riesigen Projekten auch den Kohlenbergbau in die spekulative Bewegung hineinriß, da wurde die alte patriarchalische Gewerkschaft in eine den Interessen der Börse mehr entsprechende Form, nämlich in eine Aktiengesellschaft verwandelt, bei der sich nunmehr auch das deutsche Kapital in ausgedehntem Maße beteiligte. Diese Umwandlung erfolgte durch Vertrag vom 11. März 1873. Das Grundkapital wurde auf 16,8 Millionen festgesetzt. Die alte gewerkschaftliche Firma „Hibernia & Shamrock" blieb vorläufig weiter bestehen, bis sie 1887 mit Beginn der großen Annexionsperiode durch die Bezeichnung „Bergwerksgesellschaft Hibernia" ersetzt wurde.

Will man in das Gefüge eines solchen großen Unternehmens näher eindringen, so muß man zunächst versuchen, einen Einblick zu gewinnen in seine natürlichen Grundlagen. Diese werden bestimmt durch zweierlei: Einmal durch die Größe des Grubenfeldes und dann durch die Beschaffenheit der darin enthaltenen Kohlenflöze.

Das Grubenfeld der beiden Zechen Hibernia und Shamrock umfaßte, wie wir sahen, nicht mehr als 826 ha. Auf diesem Stande blieb es bis zum Jahre 1887. Seitdem aber setzt ein Umschwung in der Geschäftspolitik des Unternehmens ein, der vielleicht in intellektuellem Zusammenhang steht mit dem großen Ver-

schmelzungs- und Verstrustungsplan, der um die Mitte der 80er Jahre von einer technischen Kommission des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund entworfen wurde.* Neue Zechen werden den alten angegliedert. Die Ära der Fusionen beginnt. Die schließliche Folge dieser Expansion ist — um das Resultat gleich vorweg zu nehmen —, daß an Stelle der kleinen alten Berechtsame ein Riesenfeld von 10184 resp. 10623 ha. tritt.

Wir verfolgen diesen Angliederungsprozeß zunächst im einzelnen und suchen uns gleichzeitig über die Beschaffenheit und Lage der Felder, die Motive der Erwerbungen, ihre Kosten und die Mittel zu ihrer Deckung klar zu werden.

1887 erwirbt die Hibernia die Kuxe der Gewerkschaft Wilhelmine Viktoria zum Gesamtpreise von 5466964 Mark (Ankaufspreis der Kuxe, Grundschuld und Hypotheken). Die Mittel zur Zahlung dieses Kaufpreises werden durch eine 4½%ige, hypothekarisch sichergestellte Anleihe von 7,2 Millionen Mark aufgebracht. Der Kux kostete 2700 Mark. Die Zeche besaß ein Grubenfeld von 6522933 qm. Es war demnach ebenso groß wie das von Shamrock. Die Veranlassung zu diesem Erwerbe gab die Erkenntnis, „daß es wünschenswert sei, für die allmählich in Abnahme begriffene Gaskohlenproduktion der Zeche Hibernia einen Ersatz durch Ankauf einer guten Gaskohlenzeche zu schaffen."**

1889 erfolgt dann die Erwerbung der Grubenfelder Westhausen und Neuborbeck in einer Gesamtgröße von 5889860 qm sowie des 390000 qm großen Feldstücks Agathe. Der dem bisherigen Eigentümer gezahlte Preis betrug 2033469 Mark. Die Mittel dazu wurden aufgebracht durch Emission neuer Aktien im Nominalbetrage von 5600400 Mark, emittiert zum Kurse von 145%. Das Konsortium, das die Emission übernahm, nämlich S. Bleichröder und die Berliner Handelsgesellschaft, erhielt 5% Provision. Der Ankauf dieser jungen unverritzten Grubenfelder wird in dem Geschäftsbericht von 1889 damit begründet, daß die alten Gruben der Gesellschaft mit ihrer Förderung immer größeren Teufen zustrebten und infolgedessen die Schwierigkeiten wuchsen. In der Festschrift heißt es dann noch: „Die hohe Bedeutung dieser Felder springt namentlich dadurch in die Augen, daß sie auf langer Linie mit unserer Zeche Shamrock markscheiden, so

* Vgl. Jahresbericht des V. f. d. b. I. i. O. D. vom Jahre 1886.

** Festschrift p. 24.

daß deren Betrieb sofort in schwunghafter Weise in Angriff genommen werden kann." Das Feld Agathe wurde der Zeche Shamrock angegliedert, wogegen Nosthausen und Neuborbeck den Namen Shamrock, Schacht III/IV erhielten.

Nach einer längeren Pause von zehn Jahren erfolgt dann 1898 die dritte Erwerbung mit dem Kauf der Zeche Schlägel und Eisen. Es handelt sich dabei nicht, wie bei der vorigen Akquisition, um ein noch unverritztes, sondern um ein bereits durch Schächte in Angriff genommenes Grubenfeld. Die Verhältnisse desselben waren bisher wenig günstig gewesen. Von Anfang an, d. h. seit 1873, war eine Ausbeute nicht verteilt worden. Die alten Schächte bauten auf der hangendsten Partie zum Teil qualitätsarme Flöze. Dazu kamen Absatzschwierigkeiten und Arbeitermangel in der dünn bevölkerten Gegend an der Recklinghausen-Hertener Chaussee. Trotz dieser bösen Vergangenheit erwarb die Hibernia das Bergwerk. Damit geht ein Riesenkomplex von 26303876 qm Berechtsame, der nach markscheiderischer Berechnung bis zur Teufe von 1000 m 275 Millionen Tonnen Kohlen birgt, in das Eigentum der Gesellschaft über. Die kolossale Ausdehnung dieses Grubenfeldes läßt sich daran erkennen, daß es den gesamten bisherigen Besitz der Gesellschaft um 5206000 qm überragt. Der den Gewerken bezahlte Kaufpreis betrug 15300 Mark pro Kux in bar, oder 6000 Mark neuer Hibernia-Aktien zu 170% und 5100 Mark in bar. Zur Bestreitung des Kaufpreises wurde das Grundkapital um 10000800 Mark erhöht. Außerdem wurde gegen Verpfändung der Zeche Shamrock III/IV eine 4%ige Anleihe von 3,5 Millionen Mark aufgenommen. Sie sollte der Schuldentilgung und dem weiteren Ausbau der Zeche Schlägel und Eisen dienen. Der Kaufpreis der Berechtsame betrug 8 Millionen Mark. Der Hektar Grubenfeld kostete also 3041 Mark. In der Bilanz vom 31. Dezember 1898 wird der am 1. Mai d. J. übernommene Bestand von Schlägel und Eisen folgendermaßen spezialisiert:

Berechtsame		8000000	Mark
Schacht- und Grubenbaue		2468484	„
Grundstücke		585140	„
Betriebsinventar	Immobilien	1226200	„
	Mobilien	235920	„
Grubeninventar	Immobilien	458000	„
	Mobilien	755228	„
Ziegeleiinventar	Immobilien	41000	„
	Mobilien	3412.	„
	Zusammen:	13773384	Mark

Die Motive für diese Erwerbung liegen zunächst in einem Punkt, der für die beiden vorhergehenden Akquisitionen nicht in Betracht kommen konnte, nämlich in der hohen Beteiligungsziffer für Schlägel und Eisen beim rheinisch-westfälischen Kohlensyndikat. Sie betrug 868763 t. Diese große Beteiligungsziffer gewährte die Möglichkeit der Übertragung auf die übrigen Zechen der Gesellschaft. In dem Geschäftsbericht von 1898 werden dann noch zwei andere Gründe angegeben, nämlich die Sorge für die Zukunft und die Garantie dauernder Gewinne. Der betreffende Passus lautet: „Die große Bedeutung des neuen Besitzes für unsere Gesellschaft liegt vorzugsweise in seiner verjüngenden und die Kontinuität unseres Unternehmens auf weite Zeiten sicherstellenden Kraft. Nach den natürlichen Verhältnissen gibt derselbe bei erheblicher Verminderung des bergmännischen Risikos unseres Gesamtunternehmens die Sicherheit dauernder Rentabilität."

Der vierte Zuwachs fällt ins Jahr 1900. Er besteht in dem Ankauf der Kuxe der beiden Gewerkschaften Vereinigtes Deutschland und Reichskanzler. Außerdem werden 380 Kuxe der Gewerkschaft Deutscher Kronprinz angekauft gegen Hingabe von 133000 Mark junger Aktien. Die vollständige Angliederung des letztgenannten Feldes aber konnte nicht erfolgen, weil nur ein Teil der Gewerken mit der gemachten Offerte zufrieden war. Später kaufte die Hibernia weitere 125 Kuxe, so daß sie heute mit einem Besitz von mehr als drei Vierteln sämtlicher Kuxe die 4378000 qm große Berechtsame von Deutscher Kronprinz kontrolliert. Der Kaufpreis für die beiden erstgenannten Kohlenfelder betrug zusammen 1727460 Mark. Vereinigtes Deutschland war 8756000, Reichskanzler 8751738 qm groß. Die Quadratfläche der Felder war also annähernd dieselbe. Der pro Hektar bezahlte Preis belief sich auf nur 976 Mark. Die nötigen Geldmittel wurden durch Erhöhung des Grundkapitals um 1,6 Millionen aufgebracht. Es handelt sich bei den drei genannten Feldern um unverritzten Besitz von großem Zukunftswert. Nach den Mitteilungen in der Generalversammlung vom 27. August 1904 gewährleistet dieser unverritzte Feldesumfang die Errichtung von fünf selbständigen Doppelschachtanlagen und bildet bei einem nach markscheiderischer Berechnung anstehenden Kohlenquantum von ca. 220 Millionen Tonnen bis zu einer Teufe von 1000 m eine mächtige Reserve für die künftige Rentabilität des Unternehmens. Zu dieser Erwerbung bemerkt der Geschäftsbericht vom Jahre 1900:

„Die Sicherung dieses großen und ohne Zweifel sehr wertvollen Besitzes hat für unsere Gesellschaft nicht allein die Bedeutung der Vermehrung ihrer Reserven für die Zukunft; sie verhindert außerdem im Interesse unseres Unternehmens die Aufnahme zahlreicher neuer Bergwerksbetriebe in solcher Nähe unserer Anlagen, daß durch sie die Beschaffung und Unterhaltung hinreichender Belegschaften in Zeiten von Arbeitermangel in fühlbarer Weise erschwert wird."

An diese Erwerbungen schließt sich dann im Jahre 1903 der Ankauf der Zeche General Blumenthal mit einer 19701000 qm großen Berechtsame und einer nach markscheiderischen Berechnungen anstehenden Kohlenmenge von 200 Millionen Tonnen. Sie markscheidet in ihrer ganzen westlichen Ausdehnung mit Schlägel und Eisen. Für den Erwerb der Kuxe wurden 10 Millionen Mark neue Aktien ausgegeben. Die 999 Kuxe gingen für einen Preis von 13361495 Mark in das Eigentum der Hibernia über. Nur ein Gewerke weigerte sich, seinen Kux gegen Zahlung von 20000 Mark abzugeben. Ein deshalb angestrengter Prozeß endete 1904 mit einem Vergleich. Die Umschreibung des Bergwerkseigentums im Grundbuche erfolgte am 26. April 1904. Vom 1. Mai 1904 ab übernahm die Hibernia den Betrieb. Aus der Bilanz vom 31. Dezember 1904 ergibt sich, daß die Berechtsame einen Wert von 6,2 Millionen Mark repräsentiert. Der Hektar Grubenfeld kostete also 3147 Mark. Die mit der Gewerkschaft General Blumenthal von der Hibernia übernommene Beteiligung beim Kohlensyndikat betrug 1036500 t.

Die jüngste, in das Jahr 1904 fallende Erwerbung ist die Zeche Alstaden, Aktiengesellschaft für Bergbau in Alstaden bei Mülheim a. Ruhr. Die Berechtsame dieser Zeche beträgt 17264403 qm. Dieses große Grubenfeld befindet sich bereits seit 1856 in Ausbeutung. Es gehörte damals der Kommanditgesellschaft Albert de Gruyter & Cie. und von 1869 an der erwähnten Aktiengesellschaft.* Es ist heute größtenteils abgebaut. Wenigstens gilt das von dem Teile des Grubenfeldes, der durch den ersten Schacht aufgeschlossen ist. Zu diesem kam, wie schon hier bemerkt werden mag, 1880 ein zweiter Schacht, der mit allen modernen technischen Einrichtungen versehen ist. Doch enthalten die Flöze größtenteils eine unreine Kohle. Für dieses schlechte

* Siehe Jahrbuch für den Oberbergamtsbezirk Dortmund III. Jahrg. 1897 p. 216.

Objekt erhielten die Alstader Aktionäre von dem um 2,5 Millionen Mark erhöhten Grundkapital 1,5 Millionen Mark. Bei dem Erwerb dieser Magerkohlenzeche war ebenfalls die Erhöhung der Beteiligungsziffer beim Syndikat das Leitmotiv. Infolge der Angliederung wächst dieselbe um 350000 t.

Aus diesen Darlegungen ergibt sich nun die Berechtsame wie folgt:

Die Größe des Grubenfeldes in qm:

Hibernia	2066276
Shamrock I/II	6583611
Wilhelmine Viktoria	6522933
Shamrock III/IV	5889860
Schlägel & Eisen	26303876
Vereinigtes Deutschland	8756000
Reichskanzler	8751738
General Blumenthal	19701000
Alstaden	17264403
	101839697 qm
Deutscher Kronprinz	4378000
	106217697 qm

Diese Zahlen erzählen die Geschichte der Expansionsbestrebungen des Unternehmens.

Die große, seit der zweiten Hälfte der 80er Jahre sich vollziehende Konzentration hat zu einer Vergrößerung des Grubenfeldes um ca. 9797 ha geführt. Die ursprüngliche Berechtsame von 826 ha ist auf 10623 ha gestiegen. So breit ist die heutige Basis der Kohlenproduktion des Unternehmens. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, daß die Quadratfläche der Grubenfelder allein einen Maßstab für die Einschätzung der zur Disposition stehenden Kohlenmengen nicht bildet, denn die unterirdischen Verhältnisse sind, wie wir noch sehen werden, außerordentlich verschieden.

Über die Beschaffenheit und Lage der erwähnten Felder ist folgendes zu sagen. Die Erwerbungen lassen sich in zwei Kategorien gruppieren: Einmal repräsentieren sie schon lange in Ausbeutung befindliche Grubenfelder (Wilhelmine Viktoria und Alstaden). Andererseits aber stellen sie noch wenig in Angriff genommene Berechtsame dar, deren Kohlen erst erschlossen werden und auf denen die Zukunftshoffnungen der Gesellschaft beruhen (Schlägel und Eisen und General Blumenthal).

Was die Lage anbelangt, so hängt ein Teil der Grubenfelder

zusammen. Das ist jedoch nur bei den Nordfeldern der Fall. Im übrigen schieben sich fremde Grubenfelder dazwischen und stören die Kontinuität. Im ganzen lassen sich fünf für sich liegende Komplexe unterscheiden, nämlich Hibernia, Shamrock, Wilhelmine Viktoria, Alstaden und die nördlichen Felder (Schlägel und Eisen, General Blumenthal, Deutscher Kronprinz, Reichskanzler, Vereinigtes Deutschland). Die in dieser Zerstückelung zutage tretende Tatsache bedeutet eine starke lokale Dezentralisation. Sie ist aber begründet in der historischen Entwicklung.

Vergegenwärtigen wir uns nun im Zusammenhang die Motive, die zur Bildung dieser Riesenberechtsame führten, so ergibt sich folgendes.

Die kapitalistische Entwicklung verlangt auch im Kohlenbergbau Vergrößerung der Betriebsbasis wie der Mittel zu ihrer Erschließung, sei es durch Zukauf neuer Felder oder durch Vermehrung der Schächte oder aber beides zusammengenommen. Beide Maßnahmen sind von Wichtigkeit für die Steigerung der Produktion.

In zweiter Linie verlangt der abnehmende Kohlenvorrat Verjüngung des Grubenfeldes, denn die Kohlengewinnung beruht auf Raubbau. Daher sind Neuerwerbungen das einzige Mittel der Regeneration. Das alte Grubenfeld wird nach und nach durch das neue ersetzt. Als auf der Zeche Hibernia die Gaskohlen abnahmen, trat durch Wilhelmine Viktoria mit ihrem Reichtum an Gas- und Flammkohlen die Substitution ein.

Drittens spielt als Beweggrund der Ausschluß benachbarter Konkurrenz namentlich auch in bezug auf die Arbeiter eine Rolle. Der Zukauf neuer Felder bedeutet eine Verminderung in der Zahl der Konkurrenten.

Viertens wird das Risiko des Betriebes herabgemindert. Treten auf einem Grubenfelde große Störungen der Kohlenflöze ein, oder wird durch Wasserzuflüsse die Erschließung des Grubenfeldes erschwert oder gehindert, so bietet der Riesenbetrieb die nötigen Ersatzreserven. Damit aber vermindert sich auch, wie wir später sehen werden, die Gefahr großer Schwankungen in bezug auf die Rentabilität. Die Erträge werden gleichmäßiger.

Weiter kommt seit 1893 die mit der Neuerwerbung bestehender Zechen verbundene Möglichkeit der partiellen oder ganzen Übertragung der Beteiligungsziffer beim Kohlensyndikat auf die alten Zechenanlagen in Betracht. Da die Selbstkosten mit

der Höhe der Förderung abnehmen, so ist mit der Steigerung der Beteiligungsziffer ein Mittel zur Verbilligung der Produktion gegeben.

Schließlich sind noch die technischen Vorteile zu erwähnen. Sie liegen vor allem in der durch die Fusion ermöglichten Arrondierung des Grubenfeldes. Damit fallen die zur Begrenzung der früher getrennten Felder notwendigen Markscheidesicherheitspfeiler hinweg. Der Abbau wird rationeller.

Was die Preise der Felder anbelangt, so haben wir gesehen, daß sie große Differenzen aufweisen: Bei Schlägel und Eisen und General Blumenthal kostete der aus dritter Hand erworbene Hektar Kohlenfeld die Kleinigkeit von über 3000 Mark. Der niedrigste Kaufpreis wurde gezahlt bei Vereinigtes Deutschland und Reichskanzler, nämlich 976 Mark.

Die Mittel zu diesen Neuerwerbungen wurden auf zweierlei Weise aufgebracht: einmal durch Anleihen und zweitens durch Erhöhungen des Aktienkapitals. Das Wachstum des letzteren war die notwendige Voraussetzung der Fusionspolitik. Von 1873 bis 1889 bleibt das Aktienkapital stabil. Es betrug 16,8 Millionen Mark. Die erste Erwerbung von Wilhelmine Viktoria wurde 1887 durch eine Anleihe von 5 Millionen, die im folgenden Jahre auf 7,2 Millionen erhöht wird, gedeckt. Das Aktienkapital steigt dann, um die Neuerwerbungen zu bezahlen und Betriebsmittel zu beschaffen

1890	auf	22400400	Mark
1898	„	32401200	„
1899	„	37800000	„
1900	„	39400000	„
1903	„	51000000	„
1904	„	53500000	„
1904	„	60000000*	„

Desgleichen steigt die Anleiheschuld. 1887/88 wurden wie erwähnt 7200000 Mark 4½%iger Anleihe ausgegeben, eingetragen auf Shamrock, Hibernia und Wilhemine Viktoria. Davon waren ult. 1903 in Umlauf 6423500 Mark.

1898 werden weiter 3,5 Millionen Mark 4%iger Anleihe auf Shamrock III/IV eingetragen, davon aber nur 1,5 Millionen Mark begeben. Ultimo 1903 waren davon 1494000 Mark in Umlauf.

* Von dieser letzten großen Kapitalserhöhung wird noch weiter bei dem Antrag auf Verstaatlichung der Hibernia die Rede sein.

1903 erfolgt die Emission von 4,5 Millionen Mark 4%iger Anleihe unter Verpfändung von Shamrock III/IV. Die Stücke dieser Anleihe waren 1903 voll in Umlauf.

Dazu kommen dann weiter 3 Millionen 4%iger Grundschuld von Schlägel und Eisen. 1903 sind davon noch 2812000 Mark in Zirkulation und 6 Millionen Mark Anleihe der Zeche General Blumenthal.

Hieraus ergibt sich, daß wir es mit einer fundierten, d. h. auf Verpfändung des Bergwerksbesitzes der Gesellschaft beruhenden Schuld zu tun haben. Dieselbe beläuft sich gegenwärtig (1904) auf 21 229500 Mark oder 35% des Aktienkapitals.

So werden durch Emissionen von Aktien und Obligationen Millionen auf Millionen getürmt, um die Größe und Machtstellung des Unternehmens ständig zu erhöhen auf der Basis eines durch Akkumulation stetig vergrößerten kolossalen Felderbesitzes.

Die treibenden Kräfte bei diesen Verschmelzungen aber waren und sind die mit der Hibernia in Verbindung stehenden Banken. Es sind zwei große Berliner Häuser, nämlich S. Bleichröder und die Berliner Handelsgesellschaft, unter deren Assistenz sich diese großen finanziellen Transaktionen vollzogen. Diese Banken verdienen bei solchen Fusionen und den damit in Zusammenhang stehenden Kapitalerhöhungen große Summen. Sie haben infolgedessen ein starkes Interesse daran, die Konzentrationstendenz nach Möglichkeit zu fördern.

Außer der Größenentwicklung des Grubenfeldes, die wir im vorhergehenden in ihrem historischen Werdegang, ihren Motiven, ihren Folgen, ihren Hilfsmitteln und ihren Triebkräften kennen lernten, ist nun aber weiter die Qualität und Quantität der im Kohlengebirge lagernden Flöze* von größter Bedeutung; denn sie sind die Träger der Grundrente des Bergbaues.

Im Gegensatz zum Erzbergbau haben wir es bei der Kohle im allgemeinen mit regel- und gesetzmäßiger Anordnung der Ablagerung und der Flöze zu tun, die nur in speziellen Fällen Unterbrechungen erleidet. Die großen Differenzen in der Rentabilität des Erz- und Kohlenbergbaues stehen offenbar damit in Zusammenhang.

Die Grundrente der Hibernia wie jedes anderen Kohlenbergwerks hängt nun wesentlich von folgenden Faktoren ab:

* Unter Flözen versteht man sedimentäre d. h. geschichtete Ablagerungen von Kohle in großer Längenausdehnung.

1. von der Art der Kohle,
2. von der Bauwürdigkeit der Flöze,
3. von ihrer Lage,
4. von ihrer Kontinuität.

Die Steinkohlenformation im niederrheinisch-westfälischen Kohlenbecken weist vier Arten von Kohle auf, die infolge ihrer chemischen und physikalischen Beschaffenheit zu verschiedenen Zwecken verwendet werden und deren Gebrauchswert und Preis, wie später gezeigt werden soll, im Handel ein durchaus verschiedener ist. Der Hauptunterschied zwischen den einzelnen Arten wird bedingt durch den Gehalt an flüchtigen Bestandteilen auf der einen und an Kohlenstoff auf der anderen Seite. Der erstere nimmt von oben nach unten zu ab und der letztere dementsprechend zu.

In den oberen und jüngeren Horizonten des Steinkohlengebirges liegt die Gasflammkohle, unter ihr die Gaskohle, beide mit einem Gehalt von mehr als 35% Gas und unter 65% Kohlenstoff. Diese Kohle brennt mit langer Flamme. Sie ist hart, von hohem Stückgehalt (45—50%, siehe später) und hohem Preis. Die Gasflammkohle wird einesteils zu Hausbrand, dann aber auch in der Industrie bei den Puddelöfen, Schweißöfen und Generatoren verwendet, andererseits auch vielfach wegen ihrer großen Lagerbeständigkeit exportiert. Die Gaskohle dient hauptsächlich zur Erzeugung des Leuchtgases.

Eine Spielart der Gaskohle, die sich durch sehr hohes Gasausbringen auszeichnet, ist die nicht auf allen Zechen, wohl aber auf Shamrock sowie auf Schlägel und Eisen vorkommende Cannelkohle.

Der dritte Horizont wird gebildet durch die Fettkohlenpartie. Der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen beträgt hier 35—15%, folglich der an Kohlenstoff 65—85%. Sie zerfällt nicht im Feuer, sondern sie backt zusammen (Backkohle). Infolgedessen dient sie hauptsächlich zur Kokserzeugung. Außerdem wird sie zur Heizung von Schiffsmaschinen, Lokomotiven und Dampfkesseln gebraucht.* Die liegendste Gruppe der Fettkohlen nennt man Eßkohlen.

Die unterste Flözetage enthält die Magerkohle mit weniger als 15% flüchtiger Bestandteile oder mehr als 85% Kohlenstoff.

---

* A. v. Waldthausen: Geschichte des Steinkohlenbergwerks Vereinigte Sälzer und Neuakt, Essen 1902, p. 85.

Sie verbrennt ohne viel Rauch bei geringer Rußentwicklung mit kurzer Famme und dient deshalb vorzugsweise als Hausbrand (Dauerbrandöfen). Sie findet jedoch auch bei Ziegeleien und Kalköfen Verwendung.

Zur Magerkohle gehört auch der Anthrazit, der 94—96% reinen Kohlenstoff enthält und nur für Hausbrandzwecke in Betracht kommt.

Es ist nun das Streben jeder Gesellschaft, möglichst alle Arten von Kohlen, von den verschiedenen Körnungen zunächst zu schweigen, auf den Markt zu bringen. Das wird natürlich um so eher möglich sein, je tiefer das Kohlengebirge bereits durch Schachtanlagen erschlossen ist.

Zuerst überwog auch bei der Hibernia die Produktion an Glasflamm- und Gaskohle; dann drang man in die Fettkohlenpartie ein. Die darunter in großer Teufe liegende Magerkohlenpartie ist noch nicht erreicht. Infolge der Erwerbung von Alstaden aber verfügt das Unternehmen auch über Magerkohlen. Heute werden gefördert: auf Hibernia nur Fettkohlen; auf Shamrock hauptsächlich nur Fett- und wenig Gaskohlen; auf Wilhelmine Viktoria Gas- und Gasflammkohlen; auf Schlägel und Eisen Gas-, Gasflamm- und seit 1904 auch Fettkohle; auf General Blumenthal Gasflamm- und Gaskohle, und auf Alstaden Eß- und Magerkohle. Diese Mannigfaltigkeit ist für das Unternehmen von Vorteil. Wird z. B. eine der genannten Kohlenarten besonders von der Konjunktur begünstigt, dann kann die Marktlage durch forcierte Förderung der den relativ höchsten Preis erzielenden Kohle am besten ausgenutzt werden. Ein solcher Fall trat bei Beginn der letzten Hausseperiode ein. In dem Geschäftsbericht von 1895 heißt es: „Als in der ersten Hälfte des Jahres unsere Flammkohlenzechen bei fehlendem Absatz stark notleidend wurden, konnte die bezüglich des Absatzes günstiger liegende Fettkohlenförderung scharf angespannt und dadurch die nachteilige Einwirkung zum Teil ausgeglichen werden."

In den verschiedenen Horizonten gibt es nun Flöze, die sich infolge charakteristischer Eigenschaften und ihrer Umgebung überall leicht wiedererkennen lassen und die man daher Leitflöze nennt. Die Nomenklatur lag bisher noch sehr im argen. Man kannte den Zusammenhang der Flöze nicht. Vielfach gründete er sich auf Konstruktion und Vermutung und dasselbe Flöz wurde auf verschiedenen Zechen oft verschieden benannt.

Seit 1900 sind jedoch von dem königl. Oberbergamt in Dortmund einheitliche Benennungen eingeführt worden. Danach werden 12 Leitflöze unterschieden, denen wir bei unsern Untersuchungen öfters begegnen werden und auf die in den Geschäftsberichten der Zechen, die auf ihnen bauen, oft mit Stolz verwiesen wird. Es sind folgende: in der Gasflammkohlengruppe Flöz Bismarck; in der Gaskohlengruppe Flöz Zollverein; in der Fett- und Eßkohlengruppe die Flöze Laura, Katharina, Präsident, Sonnenschein und in der Magerkohlengruppe die Flöze Plaßhofsbank, Finefrau, Mausegatt, Sarnsbank, Hauptflöz, Wasserbank.

Diese Leitflöze zeichnen sich in der Regel durch Reinheit und Mächtigkeit aus. Daher ist es für die Rentabilität einer Zeche von großer Wichtigkeit, auf einem oder mehreren dieser Leitflöze zu bauen. Sie sind in der Regel die Träger einer höheren Grundrente als andere Flöze.

Eines der wichtigsten Ereignisse in der Geschichte der Hibernia war es daher, als man im nördlichen Felde der Zeche Shamrock das Leitflöz Sonnenschein und das mächtige Flöz Dickebank in der Fettkohlenpartie vorfand. 1878 wurde durch neue Aufschlüsse nach Süden und Osten auf Sonnenschein eine Flözmächtigkeit von 2 m angetroffen. In der Festschrift wird darüber folgendes berichtet (siehe S. 23): „Gegen Ende der 70er Jahre hatte die Unterhaltung einer stetig steigenden Förderung eine Reihe von Jahren hindurch die über der zweiten Tiefbausohle erschlossenen Kohlenvorräte stark erschöpft. Das bis dahin im Bau befindliche Südfeld und das im Nordfeld vorhandene für Sonnenschein gehaltene Flöz Präsident hätten die Zukunft der Zeche nicht sichergestellt. Der Gedanke Gräfs (der von 1875—1889 Generaldirektor von Shamrock und Hibernia war), auf der zweiten Tiefbausohle nach Norden auszufahren und dort ... die liegende Partie unter Flöz 5 aufzuklären, führte zu dem glänzenden und verheißungsvollen Ergebnis, daß die beiden mächtigen Flöze Sonnenschein und Dickebank in vorzüglichster Qualität und großer Mächtigkeit bei flachen Fallwinkeln von 30—40° angefahren wurden. Mit diesem Aufschluß wurde unser Unternehmen tatsächlich in den Sonnenschein einer lange dauernden Prosperität gestellt!"

Die Flöze in den Grubenfeldern der Hibernia fallen von Süden nach Norden ein und streichen von Südwesten nach Nordosten. Infolgedessen ist auf Hibernia die über dem Kohlen-

gebirge lastende Mergeldecke auf den im Norden liegenden Neuerwerbungen von größerer Mächtigkeit. Das geht aus folgenden Zahlen hervor. Die Mächtigkeit des Mergels beträgt nach den mir vom Markscheider gemachten Angaben:

auf Hibernia		110 m
„ Wilhelmine Viktoria		150 „
„ Shamrock	I/II	150 „
	III/IV	160 „
„ Schlägel & Eisen	I/II	331 „
	III/IV	391 „
	V/VI	412 „
„ General Blumenthal	I/II	360 „
	III/IV	511 „

Mit zunehmender Tiefe aber wird der Kapitalaufwand, wie später gezeigt werden soll, immer größer. Die erstgenannten Zechen beziehen nunmehr Differentialrente.

Die geringste Mächtigkeit, bis zu welcher ein Flöz noch abgebaut wird, ist etwa 50 cm. Die meisten Flöze sind jedoch auf Hibernia, wie überhaupt auf den meisten rheinisch-westfälischen Zechen, von keinem größeren als 1 m Durchmesser. Mächtigkeiten von 2 m gehören schon zu den Ausnahmen. Eine solche Ausnahme ist das von Schacht V/VI der Zeche Schlägel und Eisen gebaute Flöz 12, das im Sattelnordflügel in einer Mächtigkeit von 2,5 m auftritt, wovon 1,25 m auf eine aufgelagerte Cannelkohlenbank entfallen. Ganz vereinzelt wird auch diese Zahl noch übertroffen, z. B. durch das 6½ m-Flöz der Zeche Massener Tiefbau III. Derartige abnorme Mächtigkeiten sind jedoch auf den oberschlesischen Kohlengruben die Regel.

Außer dem Einfallen und der Mächtigkeit ist vor allem die Lage der Flöze von Wichtigkeit. Die Ablagerung im niederrheinisch-westfälischen Kohlenbecken zerfällt bekanntlich in vier von Süden nach Norden verlaufende Hauptmulden, die durch drei große Sättel, d. h. Erhebungen des Kohlengebirges, voneinander getrennt werden. Es sind die Mulden von Witten, Bochum-Dortmund, Stoppenberg-Essen, Horst-Recklinghausen. Durch neuere Bohrungen im Norden ist noch eine fünfte Hauptmulde, die Lipper Hauptmulde, festgestellt worden. Dazwischen liegen die Sättel von Hattingen-Dortmund-Königsborn, Wattenscheid und Gelsenkirchen. Es bauen auf dem südlichen Flözzuge der Horst-Recklinghauser Mulde Wilhelmine Viktoria, auf dem Südflügel Schlägel und Eisen, auf dem Südostflügel General Blumenthal;

Hibernia und Shamrock bauen auf dem Gelsenkirchener Gebirgssattel, welcher sich in westöstlicher Richtung von Gelsenkirchen nach Herne erstreckt.

Der Einfallwinkel der Flöze in den einzelnen Grubenfeldern der Gesellschaft ist sehr verschieden. Er liegt zwischen 10 und 75°. Für den Arbeitsprozeß bei der Kohlengewinnung ist das natürlich nicht gleichgültig. Die schwierigsten Verhältnisse ergeben sich bei steiler Flözlagerung. Hier ist der Abbau komplizierter. Es sind geschultere Leute nötig. Der Hauer muß mehr aufpassen, damit er nicht abstürzt. Die Abbauhöhe ist geringer als bei horizontal verlaufenden oder nur wenig geneigten Flözen. Es entfällt daher ein unproduktiver Mehraufwand auf Arbeiten im Gestein. Auch das Verbauen der Pfeiler ist schwieriger. Die Kohle stürzt leicht herunter, sie „läuft aus", wie der Bergmann sagt. Es muß daher mit größter Vorsicht verbaut werden. Beim Herunterfallen werden viele Kohlen zerschlagen. Der Stückkohlenfall ist daher bei steilen Flözen größer als bei flachen. Die Feinkohle aber ist, wie wir später sehen werden, weniger wert, als die Stückkohle. Diesen Nachteilen steht freilich als Vorteil gegenüber, daß bei steilen Flözen der Bergeversatz dichter ausgeführt werden kann und die Berge und Kohlen nicht geworfen zu werden brauchen, sondern von selbst rollen. Es ergibt sich also ein besserer Versatz und eine Ersparnis an Arbeitskraft.

Sehen wir uns nun die Flözverhältnisse auf den einzelnen Gruben etwas näher an.

Auf Hibernia sind im nördlichen Felde die Flöze steil, im südlichen flach gelagert. In den ersten 20 Jahren baute man auf der Gaskohlenpartie in sechs Flözen von 7 m Gesamtmächtigkeit Als man dann tiefer hinunterging und ein flözarmes Mittel zwischen der Gas- und Fettkohlenpartie durchbrochen hatte, nahm die Flözbildung einen unregelmäßigen Charakter an. Es zeigten sich Überschiebungen mit Faltenbildungen, die natürlich für den Abbau ungünstig waren. 1879 wurde der erste Bau in den Fettkohlenflözen eröffnet. Über die vollständig anderen Verhältnisse dieser Partie bemerkt die Festschrift unter anderem folgendes:* „Unter den mit großer Regelmäßigkeit flach, fast söhlig gelagerten Gaskohlenflözen traten die Fettkohlenflöze der hängenden Partie gegen Erwarten unter starken Verwerfungen und in sprunghaftem

* a. a. O. p. 52.

Gebirge auf. Die zwischen den Sprüngen eingekeilten Flözpartien fanden keine Gelegenheit zur Abgasung in die oberliegenden Baue. Sie sind deshalb von einer außerordentlich starken Gasentwicklung und stellen, da diese natürlichen Schwierigkeiten noch durch starke Kohlenstaubführung erhöht werden, an die Betriebsleitung im Interesse der Sicherheit der Betriebe die größten Anforderungen." Mit diesen Verhältnissen im Zusammenhang stehen dann, wie wir später sehen werden, die Produktionsrückgänge auf dieser Grube, die Notwendigkeit stärkerer Kapitalinvestierung und die Opfer an Menschen, die sie forderte.

Der nördliche Teil des Grubenfeldes von Shamrock wird von dem Gelsenkirchener Sattel, der südliche von der Essener Mulde durchzogen. Auch hier treten Störungen auf. So wird durch eine von Norden nach Süden streichende Verwerfung im Ostfelde der östlich liegende Gebirgsteil um 800 m gesenkt, so daß in diesem Feldesteil die Gaskohlenpartie auf das Niveau der Fettkohlenpartie sozusagen heruntergerutscht ist.

Wirtschaftlich bedeuten solche Störungen stets einen Ausfall an Grundrente. Sie vermehren den zur Kohlengewinnung erforderlichen Arbeitsanteil durch Mehrarbeiten im Gestein. Da sie nicht vorausberechnet werden können, bringen sie in den Bergbau ein Moment der Unsicherheit und vergrößern infolgedessen das Risiko.

Ursprünglich baute man auf Shamrock hauptsächlich die Flöze Präsident und Nr. 5. Mit dem Jahre 1882 ging man dann an die Aufschließung der beiden schon erwähnten Flöze Sonnenschein und Dickebank, auf denen eine Reihe von Jahren ein forcierter Abbau stattfand. Die Entnahme beträchtlicher Kohlenmassen aber führte zu einem schnellen Verhieb der ergiebigsten Flözpartien (Festschrift p. 40). Der Anteil der beiden erwähnten Flöze ging dann in den 90er Jahren stark zurück. Damit hängen übrigens die früher erwähnten Vergrößerungen des Grubenfeldes vom Jahre 1889 (Nosthausen und Agathe) zusammen.

Am günstigsten liegen heute die unterirdischen Verhältnisse auf der relativ noch jungen Anlage Shamrock III/IV. Das hatte man ursprünglich nicht vermutet. Mit ihrer Inangriffnahme erfahren die älteren Zechen die gewünschte Entlastung.

Wilhelmine Viktoria, die 1855 angelegt, 1862 in Förderung trat, hat heute ein bereits stark ausgebeutetes Grubenfeld. Im einzelnen sind die Lagerungsverhältnisse ebenfalls ziemlich ver-

schieden. In größeren Teufen erhofft man ein Fehlen der Störungen. Die Festschrift bemerkt (p. 58): „Da die Überschiebungen stärkeres Einfallen als die Flöze haben, so werden voraussichtlich die Gaskohlenflöze in der Tiefe von 800 m von diesen nicht mehr betroffen und erscheint die Hoffnung berechtigt, daß diese Flöze in einer Teufe von über 800 m ungestörter, ihr Abbau lohnender sein werde, so daß die Zukunft der Grube in nicht zu ferner Zeit durchaus hoffnungsvoll zu werden verspricht, um so mehr, als die Gaskohlen der Zeche Wilhelmine Viktoria zu den besten des Reviers zählen."

Das größte Interesse bieten die Lagerungsverhältnisse der Grubenfelder von Schlägel und Eisen und General Blumenthal. Hier liegt, wie schon erwähnt, das Steinkohlengebirge sehr tief unter der Oberfläche. In diesen Tiefen aber wird sich in Zukunft auf den weit nach Norden vorgeschobenen Schachtanlagen in immer größerem Umfang die Kohlenförderung abspielen.

Das Grubenfeld von Schlägel und Eisen hat in der Streichrichtung eine Ausdehnung von 5 km. Wie schon erwähnt, ist auch hier das Steinkohlengebirge von jüngeren Schichten überlagert, die der Kreide angehören und schwach unter 1—2° nach Nordosten einfallen. Die Baue bewegen sich im Nordflügel der Horst-Recklinghauser Hauptmulde. Die Lagerungsverhältnisse in dem bis jetzt aufgeschlossenen Teil lassen sich als regelmäßige bezeichnen. Aber auch hier sind zwei große Sprungstörungen vorhanden, die das Grubenfeld von Südost nach Südwest durchziehen und die nach Achepohl Sekundus und Tertius genannt werden. Das Einfallen der ersteren ist östlich und das der zweiten westlich. Sekundus ist schon weiter südlich in den Feldern von Ewald, Recklinghausen, Friedrich der Große, Shamrock I u. II usw. bekannt. In letzterem Felde verursacht die Störung einen Verwurf der Schichten bis zu 800 m. Je mehr sich die Störung dem Grubenfelde der Zeche Schlägel und Eisen nähert, desto mehr nimmt die Größe des Verwurfs ab, um in den Graf-Moltke-Hugo-Sattel zwischen den Schachtanlagen III, IV und V, VI ganz zu verschwinden. Ein Verwurf der Schichten ist hier nicht mehr wahrzunehmen. Über den weiteren Verlauf der Störung nach Norden sind bisher Aufschlüsse nicht vorhanden.

Die Tertiusstörung ist weiter südlich in den Feldern General Blumenthal, König Ludwig, Mont Cenis, Lothringen und den sich hier anschließenden Feldern der Harpener Bergwerkaktiengesell-

schaft bekannt. Auch die Mächtigkeit dieses Sprunges ist sehr bedeutend und mit 700—800 m anzunehmen. Definitive Aufschlüsse über die Größe des Verwurfes sind im Felde Schlägel und Eisen noch nicht gemacht. Nach den Aufschlüssen der benachbarten Zeche General Blumenthal läßt sich auch in dem Sattel noch auf einen Verwurf von 500—600 m schließen. Man wird also von der Schachtanlage V/VI, welche westlich der Störung die Flöze der Gaskohlenpartie baut, östlich der Störung die untere Fettkohlenpartie antreffen. Diese Störung ist nun aber auf die Umgebung nicht ohne Einfluß geblieben. Sie hat die Festigkeit des Gebirges bis auf eine Entfernung von 400 m stark beeinflußt, so daß sich Strecken nur schwer darin aufrechterhalten lassen. Das ist für die Ökonomie des Betriebes natürlich nicht ohne Bedeutung. Außer diesen beiden Störungen sind noch einige kleinere Verwerfungen bekannt, die jedoch nur geringere Bedeutung besitzen.

Die zuletzt erworbene Zeche, General Blumenthal, auf der rechten Seite der Emscher gelegen, baut in ihrem südlichen Teil in der Horst-Recklinghauser Mulde. Letztere ist begleitet von mehreren streichenden Störungen, die das Kohlengebirge auf eine Länge von 200 m zerreißen, so daß eine eigentliche geschlossene Mulde nicht vorhanden ist. Die Störungen bringen einen Verwurf von 80 m saigerer Höhe hervor und bewirken, daß der Südflügel der Mulde um so viel höher gelagert ist als der Nordflügel. Die Schichten, die in der Nähe der Mulde ganz flach liegen, richten sich nach Süden hin bis zu 33 Grad auf, während sie nördlich der Schachtanlage III und VI ein Einfallen bis zu 53 Grad erreichen. Das Feld, welches in der Fallrichtung der Flöze auf 5000 m Länge im Westen von dem Grubenfelde Schlägel und Eisen begrenzt ist, wird durch die schon erwähnte, von Achepohl als Tertiusstörung bezeichnete Sprungverwerfung in zwei Teile geteilt, die ein geognostisch verschiedenes Niveau aufweisen. Die Störung durchzieht das Feld von Südost nach Nordwest. Sie besitzt ein westliches Einfallen. Der westliche, also im Hangenden dieser Störung gelegene Teil wird „Westfeld" und der liegende Störungsteil „Ostfeld" genannt. Im Westfelde sind die Flöze Nelly, Fortunata und August aufgeschlossen, die mit den Flözen Rive, Dach und August der Zeche Schlägel und Eisen indentisch sind und der Gasflammkohlenpartie angehören. Die Tertiusstörung zerreißt auch hier das Gebirge auf einer Strecke bis zu 400 m. Sie setzt sich aus

mehreren kleinen Sprüngen zusammen, die eine saigere Verwerfung bis zu 600 m bewirken. Im liegenden Feldesteile, dem Ostfelde, stehen die Flöze der Gaskohlen und Fettkohlenpartie an, die eine regelmäßige Lagerung aufweisen.

Resümee: Die Erörterungen über die natürlichen Grundlagen des Bergwerks Hibernia bauten sich erstens auf einer Analyse des Grubenfelderbesitzes und zweitens auf einer Untersuchung über die Menge und Art der darin enthaltenen Kohlen auf.

Was den ersten Punkt anbelangt, so ergab sich folgendes: Aus dem ursprünglich kleinen wird ein Riesenfeld, bestehend aus fünf isolierten Komplexen. Teils waren es bereits aufgeschlossene, teils noch junge, unverritzte Grubenfelder, die von dem Strudel der Fusionsströmung erfaßt, in die Hibernia aufgingen. Die Motive der letzteren lagen in dem Streben nach Vergrößerung, Verjüngung, Arrondierung, Ausschluß benachbarter Konkurrenz, Herabdrückung des Risikos und Erhöhung der Beteiligungsziffer beim Syndikat. Der Erwerb vollzog sich unter Assistenz des Großkapitals. Das Aktienkapital steigt von 16,8 auf 60 Millionen.

Die in diesen Feldern schlummernden Kohlenschätze sind nun die Träger der Grundrente des Unternehmens. Diese hängt ab von einer Reihe von Faktoren. Zunächst von der Art der Kohle. Gefördert werden: Flamm-, Gas-, Fett-, Eß- und Magerkohle. Ferner von der Beschaffenheit der Flöze. Gebaut werden vor allen einige große Leitflöze. Die Mächtigkeit schwankt. Die südlich belegenen Gruben Hibernia, Shamrock, Wilhelmine Viktoria beziehen infolge nicht so mächtiger Mergelschichten Differentialrente. Der Abbau erfolgt auf Mulden und Sätteln, auf flach und steil gelagerten Flözen; auf den ersteren mit den geringsten Schwierigkeiten. Störungen zerreißen häufig das Gebirge und veranlassen einen Ausfall an Grundrente, vermehrte Unsicherheit und erhöhtes Risiko. Als von besonderer Bedeutung erkannten wir die beiden großen Sprungstörungen Sekundus und Tertius. Die letztere verschiebt die Lageverhältnisse auf Shamrock sowie Schlägel und Eisen um ca. 800 m, auf General Blumenthal um ca. 600 m und beeinträchtigt die Festigkeit des Gebirges auf

größere Entfernung, was für die Kapitalinvestition nicht gleichgültig ist.

Nachdem wir im vorhergehenden die eigentliche Basis des Betriebes, das Grubenfeld und die Beschaffenheit der darin liegenden Flöze kennen gelernt haben, gehen wir nun zu einem dritten Punkt über: ihrer Erschließung, sowie der Betrachtung der dazu nötigen und damit in Zusammenhang stehenden Betriebsmittel.

Zur Erschließung der von der Natur im Erdinnern verborgenen Kohlen dienen die Schächte, von denen aus Strecken getrieben werden mit Querschlägen, die das ganze Kohlengebirge in für den Abbau bequeme Abschnitte zerlegen.

Zunächst aber muß das Mergelgebirge durchteuft werden. Die Höhe der Kosten beim Durchsinken desselben hängt aber besonders von einem, vorher nicht berechenbaren Faktor ab, nämlich den Wasserzuflüssen. Das Wasser ist in vielen Fällen der furchtbarste Feind beim Abteufen eines Schachtes. In wasserreichem Gebirge benutzte man daher frühzeitig das Kind-Chaudronsche Verfahren, das auf der Anwendung großer Bohrmaschinen beruht und dessen ökonomische Bedeutung wir auf Dahlbusch näher kennen lernen werden. Auf Hibernia wurde mit der Hand abgeteuft, durch die Anwendung gußeiserner Tübbings sperrte man die Wasserzuflüsse ab.

Die notwendige Zahl der Schächte steht zu der Größe des Grubenfeldes in einem bestimmten Verhältnis. Es sind gegenwärtig vorhanden auf

	Förderschächte	Wetterschächte
Hibernia	2	1
Shamrock I/II	2	2
Shamrock III/IV	2	1
Wilhelmine Viktoria I/IV	2	—
Wilhelmine Viktoria II/III	2	—
Schlägel & Eisen I/II	2	—
Schlägel & Eisen III/IV	2	—
Schlägel & Eisen V/VI	2	—
General Blumenthal I/II	2	—
General Blumenthal III/IV	2	—
General Blumenthal V	—	1
Alstaden I	1*	—
Alstaden II	1	—

Hieraus ergibt sich, daß die Gesellschaft im ganzen verfügt

* Am 30. Juni 1904 stillgelegt.

über 22 Förder- und 5 besondere, nur der Ventilation dienende Wetterschächte. Auf den neueren Besitzungen aber ist noch eine riesige Entwicklung durch Aufschließung des Grubenfeldes mittelst weiterer Schächte möglich. Die Baue der drei Schachtanlagen von Schlägel und Eisen erstrecken sich auf einen Feldesteil von 13000000 qm, so daß noch 13303876 qm für weitere Schachtanlagen zur Verfügung stehen. Dasselbe gilt von General Blumenthal. Auch hier ist durch die beiden bestehenden Schachtanlagen erst die Hälfte des Grubenfeldes in Bau genommen, so daß noch Feld für weitere zwei Anlagen, d. h. vier Schächte, vorhanden ist. Über diese Zukunftsreserven und ihre Erschließung sagte in der Generalversammlung der Hibernia am 27. August 1904 der Generaldirektor des Unternehmens Bergrat Behrens ungefähr folgendes:* Auf den jetzt vorhandenen Schachtanlagen der Zeche Schlägel und Eisen wird knapp die Hälfte des Grubenfeldes in Anspruch genommen, die bei entsprechender Konjunktur nach den bestehenden Aufschlüssen eine Jahresförderung von rund 2 Millionen Tonnen mit Sicherheit erzielt. Bei dieser Größe des Grubenfeldes könne man indes noch weitere vier selbständige Doppelschachtanlagen errichten, womit die Gesamtförderung dieser Zeche auf 5 Millionen Tonnen pro Jahr steigen würde. Ebenso wie bei Schlägel und Eisen sei auch das Grubenfeld der Zeche General Blumenthal von solcher Ausdehnung, daß noch weitere drei selbständige Schachtanlagen errichtet werden können. Die Förderung dieser Zeche würde sich damit von gegenwärtig rund 1 Million Tonnen auf mindestens 4 Millionen Tonnen steigern lassen.

Diese Schächte dienen nun, wie aus der obigen Zusammenstellung hervorgeht, keineswegs der Förderung allein, sie übernehmen auch die Bewetterung. So dienen z. B. von den drei Schächten der Hibernia Schacht I und II allein zur Förderung und zum Einziehen frischer Wetter und Schacht III allein der Ventilation, d. h. dem Ausziehen der Grubenluft. Hingegen ist bei den Doppelschachtanlagen (Schlägel und Eisen, General Blumenthal) immer ein Schacht der Hauptförderschacht, während der andere zur Bewetterung und Nebenförderung dient. Es findet also unter den Schächten eine Art Arbeitsteilung zwischen Förderung und Bewetterung statt. Eine weitere räumliche Spezialisierung aber besteht nicht.

* Frankfurter Zeitung vom 27. August 1904.

Da nun in der Regel die Schächte der Anlagen untereinander wenigstens auf den zusammenhängenden Grubenfeldern unterirdisch verbunden sind, so wird es möglich, einen Ausgleich in Fällen von Betriebsstörungen eintreten zu lassen, in dem Sinne, daß der eine Schacht bei irgend einer Störung auf den anderen die Wasser-, Kohlen-, Menschen- oder Materialförderung übernimmt. Die Gründe für das Abteufen neuer Schächte sind mitunter sehr verschieden. Als z. B. Schlägel und Eisen in Betrieb genommen wurde, litt die Grube unter dem Übelstande hoher Temperaturen und langer Fahrwege. Beides wirkte sehr ungünstig auf das finanzielle Ergebnis. Um hier eine durchgreifende Besserung zu schaffen, wurden drei neue Schächte abgeteuft; von diesen wurde Schacht V und VI zu einer selbständigen Doppelschachtanlage im nördlichen Felde herausgebildet, während Schacht IV eine Ergänzung zu Schacht III bilden sollte, um sowohl die Wetterverhältnisse zu verbessern als auch eine Erhöhung der Produktion zu gewährleisten.

Ein 1904 im Westfelde von General Blumenthal in Angriff genommener Schacht ist bestimmt, die Förder- und Wetterwege in die Gasflammkohlenpartie abzukürzen, um eine bessere Bewetterung und damit eine höhere Arbeitsleistung und verringerte Selbstkosten herbeizuführen.

Von diesen Schächten aus werden nun Sohlen angelegt. Der Abstand beträgt bei den Neuanlagen meistens 100 m. Auf die wirtschaftliche mit dem Wachsen des Sohlenabstandes verknüpfte Bedeutung werde ich bei Besprechung der diesbezüglichen Verhältnisse auf Konsolidation näher eingehen. Hier genügt ein Beispiel. Die Schachtanlage I/II der Zeche General Blumenthal hat sieben Sohlen, die, von der ersten abgesehen, bei einer Teufe von 408, 456, 558, 608, 712 und 815 m liegen. Der Sohlenabstand beträgt 48, 102, 50, 104 und 103 m. Die fünfte Sohle bei 608 m ist die Hauptfördersohle. Sie faßt nahezu das Muldentiefste der Gaskohlenflöze. Die sechste und siebente Sohle sind zur Untersuchung der Fettkohlenflöze angelegt.

Mit diesen Tatsachen in engem Zusammenhang steht die Tiefe der Schächte. Es ist ein den ganzen Kohlenbergbau beherrschendes Gesetz, daß die Teufe der Schächte zunimmt, je mehr die oberen Horizonte abgebaut werden. Sie beträgt gegenwärtig (Herbst 1904) auf

Shamrock III/IV	265,5 m
Alstaden I	286,9 „
Alstaden II	500,0 „
Shamrock I/II	569,6 „
Schlägel & Eisen III/IV	599,2 „
Wilhelmine Viktoria I	600,0 „
Schlägel & Eisen V/VI	607,9 „
Hibernia	611,0 „
General Blumenthal III/IV	620,0 „
Schlägel & Eisen I/II	689,2 „
Wilhelmine Viktoria II/III	699,3 „
General Blumenthal I/II	815,6 „

General Blumenthal I/II ist heute der tiefste Schacht des Oberbergamtsbezirks. Seine unterste Fördersohle liegt, wie bereits erwähnt, bei 608,7 m.

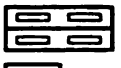
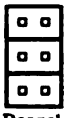
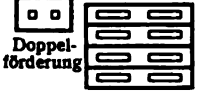
Die Zunahme der Teufe aber ist von Einfluß auf den ganzen Betrieb. Das fixe Kapital wächst. Die Fördermaschinen werden noch größer und stärker, die Seile länger, die Ventilatoren und Wasserhaltungsmaschinen leistungsfähiger. Der Maschinenbau wird infolgedessen vor eine ganze Reihe neuer Aufgaben gestellt. Mit zunehmender Teufe wird aber auch der Gebirgsdruck gewaltiger, die Temperatur höher, die hygienische Lage der Arbeiter ungünstiger. Daraus aber geht hervor, daß die Selbstkosten der Kohle mit zunehmender Tiefe wachsen und die Arbeitsbedingungen sich verschlechtern. Der erstgenannten Konsequenz hat man auf den Gruben der Gesellschaft durch verschiedene Mittel, die wir noch näher kennen lernen werden, zu begegnen versucht, der zuletzt genannten leider nicht mit demselben Eifer.

Die Schächte, deren Entstehung, Zahl und Tiefe wir kennen lernten, dienen nun in erster Linie der Förderung. Dazu sind technische Einrichtungen nötig. Die ganze Entwicklung der Fördertechnik aber ist beherrscht von dem Prinzip immer vollkommenerer Anpassung an solche Vorrichtungen, die eine Massenförderung großen Stils ermöglichen. Im Dienste dieser Aufgabe steht der ganze tote und lebendige Apparat, der bei der Förderung Verwendung findet. Alles ist darauf zugeschnitten, das größte Quantum Kohlen in kürzester Zeit aus der Erde herauszuholen.

Begeben wir uns, um dieses Prinzip zu erkennen, z. B. auf die Hängebank, wo die Wagen von besonderen Anschlägern abgenommen werden. Mit Eilzugsgeschwindigkeit saust der Förder-

korb mit vier beladenen Wagen in die Höhe. Auf der Hängebank angekommen, wird die Schachttür von den Abnehmern aufgeschlagen, der Wagen erfaßt, heruntergerissen und weiter gerollt. Schon sind die leeren Wagen auf das Gestell geschoben. Es ist das Werk eines Augenblicks. Die Tür fällt zu. Ein Signal ertönt und der Korb rast wieder in die Tiefe zurück, aus der er gekommen war, um nach einigen Momenten wieder zu erscheinen. Das alles in einem Höllenlärm, in einer von 1000 Kohlenstäubchen geschwängerten Atmosphäre, in dem Dienst eines einzigen Gedankens: Fördern! Es erscheint dem Zuschauer, als ob jede Minute mit Gold aufgewogen würde.

Um die Steigerung in der Bewältigung großer Quantitäten zu illustrieren, sollen in folgendem drei Schächte einander gegenübergestellt werden (cf. Festschr. z. VIII. allgem. deutsch. Bergmannstag, Tabelle 14).

Zeche	Gestalt des Förderkorbs im Querschnitt	Teufe in m	Durchschnittsförderung in einer Hauptschicht in t	Kosten der Schachtbedienung pro t in ₰	Anzahl der gleichzeitig benutzten Abzugsbühnen
Hibernia I . .		520	647	7,95	2
Wilhelm. Vikt. I		500	816	9,61	3
Shamrock IV .	 Doppelförderung	273	1592	6,39	1

Auf Hibernia I hat der Förderkorb 2 Etagen für je 2 Wagen. Es werden also gleichzeitig 4 Wagen à 550 kg Kohle oder 2,2 t gehoben und auf 2 Hängebänken abgeschlagen.

Auf Wilhelmine Viktoria I weist das Fördergestell 3 Etagen auf mit je 2 Wagen. Es werden hier 6 Wagen oder 3,3 t Kohle auf einmal, und zwar auf 3 Hängebänken abgezogen.

Am modernsten ist Shamrock IV eingerichtet. Dieser Schacht ist mit Doppelförderung versehen, so daß also 2×4 oder 8 Wagen mit 4,4 t Kohle auf einmal gehoben werden, „eine Leistung, welche die bewundernde Anerkennung aller Fachleute mit Recht verdient und deren Höhe in anderen Industriebezirken bisher auch nicht annähernd erreicht wurde."* Die Voraus-

* Siehe: Die Entwicklung des Niederrh.-Westf. Steinkohlenbergbaus im 19. Jahrhundert, herausgegeben vom Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, Berlin 1904, Bd. V p. 296.

setzung für diese Leistung ist freilich eine größere Dimensionierung der Schachtanlage. Wo diese fehlt, hat man auch Förderkörbe mit vier Etagen und je zwei Wagen, wie wir solche an anderer Stelle, z. B. auf Zeche Monopol, kennen lernen werden. „Mit den wachsenden Kosten der Abteufarbeiten bei unseren nördlichen Gruben mußte das Streben dahin gehen, die fertiggestellten Schächte mit einer Förderung auszurüsten, deren Leistungsfähigkeit in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgewendeten Kosten stand".* Damit ist die Tendenz richtig gekennzeichnet, die die Fördermenge von 2,2 t auf das Doppelte steigen ließ.

Die Förderung wird nun aber noch von einem zweiten Prinzip beherrscht. Dieses besteht darin, die angegebenen Quantitäten in dem kleinsten Zeitaufwand zu bewältigen. Der letztere steht aber im Zusammenhang mit der Teufe, der Masse, der Anzahl und Anordnung der auf den Förderkörben stehenden Wagen, der ein- oder zweiseitigen Bedienung und der Zahl der Abzugsbühnen resp. der Hängebänke.

Es wird genügen, wenn wir uns diese Verhältnisse auf einer Zeche, nämlich Wilhelmine Viktoria, etwas genauer ansehen.

Schacht	Etagen		Zahl der Wagen auf jeden Förderkorb	Fahrgeschwindigkeit bei der Produktenförderung in m pro Sek.		Teufe in m	Zeitdauer in Sekunden		Summe der Sekunden	Zahl der Umsätze
	Anzahl	Wagen auf jeder Etage		mittl.	größte		eines Treibens	des An- und Abschlagens		
I	3	2	6	12	18	500	45	50—55	100	2
IV	4	2	8	12	18	600	50	70	120	3
II	2	2	4	8	14	400	50	40	90	1
III	3 } 7 4	2 } 4 2	6 } 14 8	12	18	500	45	25	70	2
						600	50	70	120	3

Die Zeitdauer eines Treibens weist in dieser Zusammenstellung keine großen Unterschiede auf. Dividiert man die dafür angegebenen Zahlen in die Teufen, so ergibt sich eine Fördergeschwindigkeit bei Schacht II von 8 m, bei den anderen Schächten von 11 bis 12 m in der Sekunde, während früher die Geschwindigkeiten bedeutend geringer waren.

Da über das Fördertempo für Wilhelmine Viktoria Zahlen aus früheren Zeiten nicht zur Verfügung stehen, so vergleichen wir die früheren mit den gegenwärtigen Verhältnissen auf Hibernia I.

* a. a. O. p. 295.

Dort betrug:

	Die Teufe	Die Zeitdauer eines Treibens	Die Fördergeschwindigkeit p. Sek.
1885:*	305 m	45 Sek.	6,7 m
1904:	610 „	50 „	12,2 „

Hieraus sehen wir, daß sich die Fördergeschwindigkeit in den letzten 20 Jahren auf Hibernia I ungefähr verdoppelt hat. Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß die Fördermaschinen leistungsfähiger geworden sind.

Eines der wichtigsten Mittel, um Zeit zu sparen, ist die Durchschiebeförderung. Die vollen Wagen werden auf der einen Seite von dem Förderkorb heruntergezogen und fast in demselben Augenblick die leeren von der anderen Seite daraufgeschoben. In dieser Weise geschieht das Wechseln der Wagen auf Wilhelmine Viktoria III, während auf I beide Manipulationen nur von einer Seite her erfolgen. Beide Förderkörbe haben drei Etagen mit je zwei Wagen. Aber die Förderung dauert bei III nur 70, bei I aber 100 Sekunden. Aus der Tabelle ergibt sich, daß diese Differenz durch das An- und Abschlagen bedingt wird. Es erfordert bei der sonst durchaus gleichartigen Förderung auf Schacht I wegen der einseitigen Bedienung für das Anschlagen einen Zeitaufwand von 50 bis 55 Sekunden, während auf Schacht III der Korb in 25 Sekunden abgefertigt ist.

Es ist natürlich ohne weiteres klar, daß mit dem öfteren Umsetzen der Zeitaufwand größer wird. Bei vier Etagen muß dreimal umgesetzt werden und wir sehen daher hier die Dauer eines Zuges auf 120 Sekunden anwachsen.

Um diese Zeit abzukürzen, wird vielfach die Zahl der Hängebänke vermehrt. So bestehen z. B. auf Hibernia I vier Etagen. Trotzdem braucht nur einmal gekapst** zu werden, weil zwei Hängebänke vorhanden sind. Es kann dann die Bedienung des Korbes auf der ersten und dritten und darauf auf der zweiten und vierten Etage oder umgekehrt zu gleicher Zeit erfolgen. Damit aber muß die Zahl der in Betracht kommenden Arbeiter über und unter Tage in demselben Maße wachsen. Es entsteht dann ein Konflikt zwischen Zeit- und Lohnersparnis, der von verschiedenen Werksleitern ver-

* Die Zahlenreihe für 1885 entnehme ich den Technischen Mitteilungen des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund von Bergassessor a. D. Nonne in Dortmund, 1889, p. 209.

** Caps (Ergreifer) sind Vorrichtungen zum Aufsetzen des Fördergestells an der Schachthängebank.

schieden gelöst wird. „Während manche," sagt Köhne*, „das Hauptgewicht auf die Zeitersparnis legen und daher eine der Etagenzahl des Förderkorbes entsprechende Anzahl Abzugsbühnen wählen, ziehen es andere vor, um den mit dem vermehrten Anschlägerpersonal verknüpften höheren Ausgaben von Löhnen zu entgehen, mehrmals umzukapsen, selbst wenn, wie es bisweilen der Fall ist, von früher her mehrere Abzugsbühnen vorhanden sind." Ein Mittel, um Arbeitslöhne zu sparen, ist beim Vorhandensein von mehreren Abzugsbühnen die Verwendung jugendlicher Arbeiter, wie wir sie auch auf den Hängebänken der Hibernia finden.

Zur Messung der Geschwindigkeit sind an den Fördermaschinen Teufenanzeiger angebracht, die den Fördermaschinisten andeuten, an welcher Stelle des Schachtes die Körbe sich befinden. Nähert sich der eine Korb der Hängebank, resp. der andere dem Füllort, so wird durch eine automatisch in Bewegung gesetzte Klingel angezeigt, daß die Fahrgeschwindigkeit nachlassen muß. Die höchste Geschwindigkeit bei der Produktenförderung beträgt 19, bei der Personenförderung 6 m. Durch eine automatische Vorrichtung, den sog. Baumannschen Sicherheitsapparat, ist dafür gesorgt, daß eine größere Beschleunigung nicht eintreten kann. Das Gewissen und die Verantwortlichkeit des die Förderung dirigierenden Arbeiters wird also durch einen Mechanismus entlastet.

Durch die Anbringung besonderer Geschwindigkeitsmesser, welche in Kurven die Förderzeiten auf einer Papierrolle indizieren, ist es dem Betriebsleiter möglich, den Fördermaschinisten jederzeit zu kontrollieren. Die Kontrolle der Aufmerksamkeit und Präzision der Tätigkeit des lebenden Menschen durch einen toten Mechanismus findet hier eine tiefsinnige Anwendung.

Infolge der Steigerung der Massen und Geschwindigkeiten aber mußte die Sicherheit des Betriebes abnehmen. Man war daher darauf bedacht, Fangvorrichtungen anzubringen. Durch dieselben wird verhindert, daß im Falle eines Seilbruches das Gestell in die Tiefe stürzt. In dem Geschäftsbericht der Gesellschaft von 1876 wird erwähnt, daß auf Schacht I der Zeche Hibernia „nunmehr die bisher mangelnden Fangvorrichtungen an den Förderkörben angebracht werden konnten, deren Vorhandensein eine große Beruhigung bei der Seilfahrt der Belegschaft gewährt".

* Köhne, Festschr. z. VIII. allg. deutsch. Bergmannstag p. 83.

Als die besten werden heute die Keilfangvorrichtungen angesehen, die durch allmähliche Aufzehrung der lebendigen Kraft wirken. Köhler bemerkt jedoch, „daß bis jetzt noch keine der zahlreichen Konstruktionen volles Vertrauen verdient"!*

Zur Bewältigung der Massenförderung dienen, wie schon erwähnt, große Fördermaschinen. Über deren Trommeln laufen zwei Seile, von denen sich das eine auf- und das andere abwickelt. Diese Seile gehen über die Seilscheiben des Fördergerüstes, das heute ganz aus Eisen konstruiert ist, und das das äußerliche Kennzeichen jedes Zechenbetriebes darstellt. Die heute auf Grube Hibernia I und II stehenden Fördermaschinen stammen noch aus England. Sie wurden dann, weil sie der Massenförderung nicht mehr genügten, umgebaut. Der Zylinderdurchmesser beträgt 900 mm bei 1569 mm Hub, der Durchmesser der Trommel 5,35 m. Größer noch ist die Leistungsfähigkeit der Hauptfördermaschine auf Shamrock II. Sie ist ein Zwilling von 1100 mm Zylinderdurchmesser, 1900 mm Hub und zwei Seiltrommeln von 7 m Durchmesser. Die Stärke der Maschine ist 1000 Pferdekräfte.

Die Fördermaschinen werden durch Dampf angetrieben. Der Fortschritt elektrischer Förderung ist auf keiner der Schachtanlagen der Gesellschaft bisher verwirklicht. So viel über die Schachtförderung.

Anders gestaltet sich die Förderung auf den unterirdischen Strecken und Querschlägen. Dieselbe erfolgt auf den Gruben der Hibernia

a) durch Schlepper,
b) durch Pferde,
c) durch Maschinen.

Die Aufeinanderfolge dieser Arten stellt gleichzeitig eine Entwicklungsreihe dar. Ursprünglich als die Entfernungen der Arbeitspunkte vom Schacht noch keine großen waren, wurde jeder Kohlenwagen von einem Schlepper bis an den Füllort geschoben. Mit dem Wachsen der Förderlängen wird ein weiterer Kraftzuwachs nötig. Es wird die Pferdekraft in den Betrieb eingestellt, die menschliche ersetzend und verdrängend. Ein Motiv dürfte vielleicht auch hier der steigende Arbeitslohn gewesen sein, der ja in so vielen Fällen zu einer Ersetzung durch billigere Kräfte,

* Bergbaukunde, Leipzig 1904, p. 188.

seien es nun Tiere oder Maschinen, führt. Heute ist die Schlepperförderung im wesentlichen auf die Abbaustrecken beschränkt. Wir werden jedoch Bergwerke kennen lernen (Gelsenkirchner Bergwerksaktiengesellschaft), wo sie überhaupt so gut wie beseitigt ist.

An ihre Stelle ist auf den Zechen der Hibernia in großem Umfang die Pferdeförderung getreten; die Leistung ist hier bedeutend höher. Ein Pferd zieht zwölf Wagen in einem Zuge. Auf manchen Zechen ist die Zahl der Wagen noch höher. Als Durchschnittsleistung kann man 35 tkm pro Schicht rechnen. Die Durchschnittskosten eines Tonnenkilometers betragen etwa 21—22 Pf.* Die Pferde sind hier wie auf anderen Zechen nicht Eigentum der Gesellschaft, sondern gehören einem Unternehmer. Die Ursache dafür, daß die Pferde geliehen werden, liegt einmal darin, daß die Zechenverwaltung nicht über Persönlichkeiten verfügt, die mit dem Pferdehandel genügend vertraut sind, andererseits aber in der mit dem Halten eines eigenen Pferdebestandes verknüpften großen Kapitalanlage.

Die Pferde haben heute auf den einzelnen Gruben der Bergwerksgesellschaft unterirdische Stallungen. Sie bleiben zeitlebens unter Tage. Es sind kräftige Tiere schweren Schlages, die das unterirdische Klima verschieden lange aushalten, manche nur ein oder wenige Jahre, andere aber wieder zehn Jahre und länger. Freilich hat die Einführung unterirdischer Ställe manche Nachteile. „Die Pflege der Pferde wurde schwieriger, Haut- und Hufkrankheiten nahmen zu, die bei den Pferden ohnehin häufigen Augenübel vermehrten sich, namentlich aber wurden die Tiefbaue die Herde der gefährlichsten Seuchen. Besonders der Rotzkrankheit fällt, wenn sie einmal ausgebrochen ist, jährlich ein großer Prozentsatz der Pferde zum Opfer, und sie wird um so bedenklicher, als das Rotzgift auch auf Menschen übertragen werden kann."**

Aus diesem Grunde ist man auf den meisten Gruben zum Ersatz der Pferdeförderung durch Seil-, Ketten- oder Lokomotivförderung übergegangen. Es ist dies die maschinelle Streckenförderung, die einen großen Fortschritt bedeutet, weil sie ein weiteres Glied in der Emanzipation des Betriebes vom Organischen darstellt. Die ganze Tendenz der Förderung liegt

* Köhne a. a. O. S. 76.

** Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preußischen Staat Bd. 31 p. 399.

darin, den Transport und die Hebung der Kohlenmassen in immer stärkerem Maße von der beschränkten Kraft des Menschen oder des Tieres loszulösen und sie einem toten Mechanismus zu übertragen. Freilich ist dieser Fortschritt auf Grube Hibernia speziell nicht realisiert. Hier geschieht die Förderung heute wie ehedem durch Schlepper und Pferde. Als Grund wurde mir angegeben die Enge der Strecken und vor allem ihre zahlreichen Windungen. Diese Beschaffenheit der Strecken würde freilich gegen eine Aufstellung von Maschinen sprechen, die ein über die Hunte laufendes Seil ohne Ende in Bewegung setzen, nicht aber gegen die Förderung durch Lokomotiven. Wir werden z. B. auf Zeche Rhein-Elbe sehen, wie die dort eingeführten Benzinlokomotiven auch die schärfsten Kurven nehmen. Der fundamentale Fortschritt der Einführung maschineller Streckenförderung fehlt also. Hingegen ist er auf anderen Gruben der Gesellschaft verwirklicht. So hat man auf Shamrock III/IV Seilförderung in den Strecken, die sich durch außerordentliche Billigkeit auszeichnet. Die Kosten für den Tonnenkilometer betragen dort nur 5,5 Pf.

Die bisherigen Ausführungen betrafen die mit der Kohlenförderung in Zusammenhang stehenden Arbeitsmittel. Nun wird aber von einer Zeche in erster Linie nicht Kohle, sondern Wasser gefördert. Die Quantität des letzeren ist im Ruhrbezirk ca. dreimal so groß wie die der geförderten Kohle. Auf den Zechen der Gesellschaft Hibernia freilich ist der Wasserzufluß nur ein geringer. Er beträgt auf Hibernia nur 0,23 cbm, auf Shamrock 1,7 cbm pro Minute, im Gegensatz z. B. zu der Zeche Erin, die wir bei der Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft kennen lernen werden, wo er 11 cbm ausmacht. Pro Tag werden also an Wasser gehoben auf Hibernia 331 cbm, auf Shamrock 2448 cbm. Die Wasser sammeln sich unterirdisch in einem Sumpfe an und werden dann durch besondere Wasserhaltungsmaschinen (Druck- oder Hubpumpen) zutage gehoben. Diese Maschinen lagen ursprünglich auch auf den Zechen der Hibernia über Tage. Es waren riesige schwere Balanciers, Woolfsche Verbundmaschinen, wie sie z. B. auf General Blumenthal bis in die 80er Jahren bestanden. Die in den 70er Jahren einsetzende ungünstige Geschäftslage veranlaßte dann eine vermehrte Aufstellung der unterirdischen Maschinen wegen ihres gegenüber den oberirdischen bedeutend geringeren Preises.* Der Umschwung zugunsten der

* Köhne a. a. O. S. 97.

Einführung unterirdischer Wasserhaltungsmaschinen trat dann erst ein mit dem Eisenausbau der Schächte, dem der feuchte Dampf weniger schaden konnte, als die Holzzimmerung. Heute stehen auf Hibernia unter der 610 m-Sohle 2 Maschinen, die die Wasser aus einer Teufe von 616 m direkt zutage heben. Ihre Leistungsfähigkeit beträgt 0,75 cbm pro Minute*. Die beiden Compound-Wasserhaltungsmaschinen auf Shamrock stehen in 600 m Teufe, haben einen Zylinderdurchmesser von 550 resp. 800 mm und 1000 mm Hub und je 150 Pferdekräfte**. Von diesen steht eine in Reserve. Außerdem ist noch eine zweite Reservemaschine vorhanden. Wir lernen hier ein Prinzip kennen, dem wir noch öfter begegnen werden: die Sicherheit und Ununterbrochenheit des Betriebes durch Aufstellung von Reserven zu garantieren. Damit steigt natürlich die Notwendigkeit größerer Kapitalinvestierung nicht unbeträchtlich.***

Wir kommen nun zu einem gerade für die Bergwerksgesellschaft Hibernia außerordentlich wichtigen Punkt, der Bewetterung. Die Hibernia selbst ist wohl die größte Schlagwettergrube des Oberbergamtsbezirks. Keine andere hat ein so ungünstiges chemisches Temperament wie diese. Das hängt zum Teil damit zusammen, daß ihre ausgedehnten Baue mit umfangreichen Hohlräumen in Verbindung stehen, die von dem früher üblichen Pfeilerbau herrühren.

* Festschrift S. 55. — ** Festschrift S. 62.

*** Anm.: Ich möchte an dieser Stelle noch darauf hinweisen, daß die großen Vertrustungspläne des Niederrheinischen Kohlenbergbaus, die in den 80er Jahren, ehe die Hibernia ihre ersten Neuerwerbungen machte, auftauchten, und damals vom Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund durch Spezialuntersuchungen einer technischen Kommission gefördert wurden, an die Wasserhaltung anknüpfen. Eine gemeinsame Wasserhaltung für größere Gruppen sollte der Ausgangspunkt für eine weitergehende Vereinigung der Werke sein. Nonne berechnete (Technische Mitteilungen p. 110), daß die gesamten Wasserzuflüsse Westfalens von 13 Maschinen gehalten werden könnten, während damals (1886) 265 im Betriebe waren. In der Begründung heißt es (a. a. O. p. 6—7): „Das zwingende Motiv für die einheitliche Durcharbeitung darauf bezüglicher Pläne liegt darin, daß die Wasserhaltung mit größerem Fortschritt in die Teufe immer schwieriger und kostspieliger wird, daß viele Zechen sehr bald vor der Notwendigkeit stehen, größere Teufen fassen zu müssen, und solches ohne neue große Kapitalien mit ihren jetzigen Betriebseinrichtungen und in manchen Fällen ohne vollständige neue Schachtanlagen nicht bewerkstelligen können." Bekanntlich ist dieser große Plan, eine einheitliche Wasserhaltung als Vorstufe zu einer allgemeinen Verschmelzung durchzuführen, praktisch nicht verwirklicht worden.

Es bedarf keiner weiteren Darlegung, daß die Luft in einem Tiefbau wesentlich abweicht von der Tagesluft. Die Gasexhalationen der Kohle, der Tiere und Menschen vermindern den Sauerstoffgehalt und vermehren die für die Atmung schädlichen Bestandteile. Wer einmal in den unterirdischen Gängen eines Kohlenbergwerks lauscht, der vernimmt das leise Knistern der aus den bloßgelegten Teilen der Kohle austretenden Gase und wird schon dadurch auf eine abweichende Beschaffenheit der Grubenluft aufmerksam gemacht. Die Größe dieses Gasaustritts steht in Zusammenhang einmal mit der Größe der Mergeldecke und der Teufe. Je höher die Mergelüberlagerung, desto mehr Gas exhaliert die Kohle. Deshalb nimmt der Gasreichtum der Zechen nach Norden zu. Besonders gasreich sind daher die unter einer Kreidedecke von 300—500 m Mächtigkeit bauenden Zechen General Blumenthal und Schlägel und Eisen. Ferner ist auch der Flözhorizont von Einfluß. Die Produktion an Gas ist am stärksten in der Fettkohlen- und Eßkohlenschicht. Solange Hibernia in der Flamm- und Gaskohle baute, war die Gasentwicklung bedeutend geringer.

Für die Zukunft liegen also sowohl für die Zechen im allgemeinen wie für die der Hibernia im besonderen die Dinge wenig günstig. Je weiter der Abbau nach Norden vorrückt und je tiefer der Bergmann in die Erde dringt, desto stärker wird die Gasentwicklung und ceteris paribus die Gefahrenquelle. Die beiden nördlichsten Zechen Schlägel und Eisen und General Blumenthal werden jedenfalls in Zukunft noch manche Überraschung bringen. Schachtanlage I/II der ersteren baut gegenwärtig noch in den geognostischen Horizonten von Bismarck aufwärts bis zu dem Flöze Dach. III/IV baut ebenfalls in den Flözen der Gas- und Gasflammkohlenpartie; von den letzteren werden die Flöze im Niveau unter Bismarck ausgebeutet. Durch Abteufen einer dritten Sohle ist man jedoch bereits in die obere Fettkohlenpartie von Katharina und Mathias eingedrungen. Bei V/VI liegen die Fettkohlenflöze noch unter dem Niveau der dritten Sohle (608 m). Die Baue bewegen sich deshalb ebenfalls noch in den Flözen der Gas- und Gasflammkohlenpartie. Ähnlich liegen die Abbauverhältnisse auf den beiden Schachtanlagen von General Blumenthal. Man arbeitet in den beiden obersten Horizonten der Gasflamm- und Gaskohlenpartie, hat jedoch bereits mit Aus- und Vorrichtungsarbeiten zur Untersuchung der Fettkohlenflöze be-

gonnen. Daher kann man heute schon mit ziemlicher Sicherheit sagen, daß die Zeit nicht mehr allzu fern liegt, in der die Schreckensnachrichten großer Grubenunglücke die öffentliche Meinung Deutschlands erschüttern werden.

Wir müssen uns nunmehr etwas näher mit der Grubenluft beschäftigen. Die beiden gefährlichsten Gase sind Grubengas und Kohlensäure. Ich habe im folgenden nach den im Jahre 1899 auf den einzelnen Zechen der Hibernia vorgenommenen Wetterproben die wichtigsten Zahlen zusammengestellt.* Dieselben ergaben einen Gehalt an

Zeche	Ausströmende Wettermenge in cbm	Prozentgehalt an		In 24 Stunden strömten aus cbm		Durchschnittl. tägliche Förderung in t	Pro t täglicher Förderung ausströmende Menge in cbm	
		CH_4	CO_2	CH_4	CO_2**		CH_4	CO_2
Hibernia	7298	0,49	0,07	51400	3154	850	60,47	3,71
Shamrock I/II . .	5300	0,09	0,37	7250	25185	2570	2,81	9,80
do. III/IV. .	5362	0,22	0,20	16950	12355	2547	6,25	4,85
Wilhelmine Viktoria I	3380	0,27	0,28	13150	11678	950	13,84	12,29
do. III/IV	2975	0,15	0,14	6400	4262	1250	5,12	3,41
Schlägel & Eisen I/II	4439	0,24	0,19	15350	9576	1300	11,81	7,36
do. III	1643	0,22	0,08	5100	936	450	11,33	2,08
General Blumenthal I/II	5600	0,48	0,21	38700	13708	1600	24,18	8,57
General Blumenthal III/IV.	2000	0,39	0,04	11250	—	400	28,12	—

In dieser Tabelle ist Alstaden ausgelassen, weil es zu den schlagwetterfreien Zechen gehört. Aus den Zahlen ergibt sich, daß die Grube Hibernia unter allen Zechen der Gesellschaft am ungünstigsten dasteht. Der ausziehende Wetterstrom derselben hatte 0,49% Grubengas, mit anderen Worten: In 24 Stunden strömten nicht weniger als 51400 cbm Grubengas aus. In zweiter Linie folgt dann die Zeche General Blumenthal mit einem Grubengasgehalt von 0,48%, was einer täglichen Menge von 38700 cbm entspricht. Auf die Tonne Förderung kommen bei Hibernia 60,47 und auf General Blumenthal 24,18 cbm Grubengas. Ver-

* Die Entwickelung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus Bd. VI, Wetterwirtschaft. Tabelle 70 ff.

** Nach Abzug von 0,04%, die in den frischen Wettern enthalten sind.

gleicht man diese Zahlen mit dem für 191 Zechen des rheinisch-westfälischen Reviers gefundenen Durchschnitt von 0,20% CH_4, so ergibt sich, daß nur auf Shamrock und Wilhelmine Viktoria die Ergebnisse sich dieser Mittelgröße nähern, wohingegen wieder der Kohlensäuregehalt höher ist. Auf Hibernia war der Schlagwettergehalt früher ein noch bedeutend größerer als gegenwärtig. Er betrug 1,01%, war also doppelt so hoch als jetzt. Wir werden später sehen, welche Motive dazu führten, um durch eine Reihe von Maßnahmen diese Korrektur zu schaffen.

Warum auf Hibernia eine wesentliche Verbesserung der Bewetterung erst in die 90er Jahre fällt, wird ebenfalls an anderer Stelle dargelegt werden. Mit in Betracht kommt sicher auch der Umstand, daß damit nicht unerhebliche Ausgaben verbunden sind. Schon Anfang der 70er Jahre berechnete Pfähler,* welche Kosten die Luftzuführung dem Bergbau verursacht. Unter Zugrundelegung eines Preises von 30000 Talern für 2 Ventilatoren mit 2 Betriebsmaschinen ermittelte er den Preis für 10000 cbf Luft auf 1,09 Pf., mit Hinzurechnung der Zinsen des Anlagekapitals der Wetterschächte, der Amortisationskosten, der Kosten der Unterhaltung der Wetterstrecken usw., auf mindestens 5 Pf., d. h. 6 cbm Luft kosten 1 Pf. Die Verwaltung der Hibernia hat mir leider die zu einer Berechnung der gegenwärtigen Kosten der Luftzuführung notwendigen Unterlagen nicht zur Verfügung gestellt. Daß sie heute aber bedeutend größer sind als früher, wird sich aus dem Folgenden ergeben. Hier kommt es nur darauf an, zu zeigen, daß der schnellen Einführung und Herstellung guter Grubenluft große Kosten im Wege standen. Hingegen ist die Nutzbarmachung der riesigen ausströmenden Gasmengen für technische Zwecke, z. B. zur Kesselheizung oder Beleuchtung, nicht geglückt. Um welche Werte es sich hier handelt, geht aus Folgender Berechnung von Behrens** hervor: „Unter der annähernd richtigen Voraussetzung, daß 100prozentiges Grubengas 100prozentigem Leuchtgas gleichsteht, repräsentieren 54720 cbm Grubengas pro Tag, oder 2280 cbm pro Stunde, 2850 Pferdekräfte pro Stunde (0,8 cbm Gas pro Stunde und Pferdekraft) und genügen, 19000 Privatgasflammen (0,12 cbm pro Stunde) dauernd zu speisen. Bei einem Gaspreise von 0,10 Mark pro Kubik-

* Zeitschrift f. Berg-, Hütten- und Salinenw. Bd. XX p. 88.

** Beiträge zur Schlagwetterfrage, Essen 1896, p. 113.

meter für motorische und 0,15 Mark für Beleuchtungszwecke würde sich der Wert des Grubengases auf 1997280 Mark bez. auf 2995920 Mark pro Jahr belaufen.

Die Zuführung frischer Wetter auf Hibernia und Shamrock geschah ursprünglich durch Wetteröfen. Der Wetterstrom wird hier dadurch verursacht, daß die erwärmte und infolgedessen leichtere Luft von der einströmenden kalten verdrängt wird. Die Anlage dieser Öfen war verhältnismäßig billig, freilich waren die Betriebskosten nicht unbedeutend. So verbrauchte der 5 qm große Wetterofen auf Zeche Hibernia 50 Zentner Kohlen in 24 Stunden. Die gesamten Betriebskosten pro Jahr beliefen sich auf rund 6000 Mark; die Betriebskosten des Wetterofens auf Shamrock stellten sich auf 9000 Mark.* Immerhin lieferten diese Wetteröfen 1863 ein auf anderen Zechen unbekanntes, also überdurchschnittliches Luftquantum** von 1297,8, 1868 ein solches von 1019 cbm pro Minute, also Wettermengen, wie solche von den damaligen Ventilatoren nicht annähernd erreicht wurden. Noch 1873 trat Nonne durchaus für die Wetteröfen ein. „Dieselben verwerten die Wärme direkt, ohne das Zwischenglied einer maschinellen Einrichtung, sie gestatten die Benutzung des Schachtes zur Förderung unter Umständen auch zur Seilfahrung, sie bedingen keine Reparaturen und Stillstände, wie die Ventilatoren, die Unterhaltungs- und Betriebskosten sind jedenfalls nicht höher, die Anlagekosten geringer als bei den Ventilatoren; die Effekte der Wetteröfen werden beim Fortschreiten des Betriebes nach der Teufe zu größer, während die Effekte der Ventilatoren kleiner werden müssen".*** Aber je länger die Strecken, je komplizierter der Ausbau der Gruben und je größer die auftretenden Schlagwettermengen wurden, desto weniger genügten die Wetteröfen. Deshalb lagen noch in den 80er Jahren die Wetterverhältnisse der meisten Gruben sehr im argen. Wettermengen, die wir heute absolut für unzureichend halten, galten damals als Maximum. So heißt es in dem Geschäftsbericht der Gesellschaft vom Jahre 1883: „Durch Vergrößerung des Querschnittes in den Wetterstrecken ist die Ventilation in der Grube Shamrock erheblich verbessert worden. Es durchströmen jetzt regelmäßig 1900—2000 cbm frischer Luft

* Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenw. Bd. XXI p. 67.

** Auf Rhein-Elbe betrug das Wetterquantum nur 589,42 cbm.

*** a. a. O. Bd. XXI p. 72.

die Grubenbaue, so daß mit Recht die Zeche Shamrock heute zu den am besten ventilierten und somit auch am meisten vor Wetterexplosionen geschützten Zechen Westfalens gezählt werden darf.* Auf anderen Gruben aber lagen, wie gesagt, die Dinge noch schlimmer. Die Resultate, die sich aus den Untersuchungen der Schlagwetterkommission für die rheinisch-westfälischen Steinkohlengruben ergaben, waren durchaus ungünstige. Es betrug das Wetterquantum pro Kopf der Belegschaft*

in den Jahren	Zahl der untersuchten Zechen	Wetterquantum
1862/63	27	2,20 cbm p. Min.
1868/71	49	1,66 . . .
1881/83	50	1,90 . . .

Es waren nun vor allen zwei Momente, die zu einer Revolution in der Bewetterung im allgemeinen wie auf der Hibernia im besonderen führten.

1. Die immer größer werdenden Förderquantitäten, die gegen alle Eventualitäten sichergestellt werden mußten. Die Leistungsfähigkeit des Hauers und überhaupt des unterirdischen Arbeiters wird in hohem Maße mitbedingt durch gute Luft in den Grubenbauen. Es waren also die Hebel der Reform in erster Linie nicht soziale, sondern geschäftliche Erwägungen. Die Zechenbesitzer sagten sich: Gute Bewetterung ist, auch wenn sie viel kostet, notwendig, damit das Prinzip: ein Maximum an Kohle in einem Minimum an Zeit zu fördern, nicht leidet.

2. Die unerhörten Explosionen schlagender Wetter, „jene mit Wetterleuchten, Donner und Blitz begleiteten unterirdischen Gewitter, welche in erschreckender Menge und in nie geahnter Ausdehnung . . . auf die gesamte Bevölkerung, man kann wohl sagen, des ganzen Erdenrundes einen furchtbaren Eindruck machten und das Vertrauen des Bergmannes in die bisher befolgte, etwas ursprüngliche Praxis tief erschütterten.“** Mit dem größeren Verbrauch und der entsprechend stärkeren Förderung von Steinkohlen mußte naturgemäß — solange nicht energisch eingegriffen wurde — die Zahl der Explosionen schlagender Wetter und ihrer Opfer steigen. Das hängt damit zusammen, daß mit

* Festschr. zum VIII. allgem. deutsch. Bergmannstag p. 108.
** Zeitschr. f. B., H. u. S.-W. Bd. 20, p. 51.

wachsender Tiefe der Betrieb mehr und mehr konzentriert wird, also mehr Arbeiter in größerer Nähe zusammen zu beschäftigen sind. Die erste große Explosion schlagender Wetter, von der die Zeche Shamrock heimgesucht wurde, fand am 3. April 1871 statt. Dieser Katastrophe fielen 10 Bergleute zum Opfer. Die 80er Jahre, in denen man aus der ziemlich regelmäßig gelagerten Gaskohlenpartie zum Verhieb des tiefer gelegenen Horizonts der Fettkohlen überging, sind dann angefüllt mit einer ganzen Reihe von tödlichen Unglücksfällen auf Shamrock und Hibernia. Es fanden auf der erstgenannten Zeche statt am 27. September 1880 ein Grubenbrand mit 11 Toten, am 18. August 1884 eine Schlagwetterexplosion mit 8 Toten, am 18. Februar 1885 ein Grubenbrand mit 7 Toten, am 8. Juni 1887 auf Hibernia eine Schlagwetterexplosion mit 52 Toten. Diesem verheerenden Unglück sollte schon nach vier Jahren ein neues folgen, dessen Totenzahl die Opfer der letztgenannten Explosion noch übertraf.

Am 23. Januar 1891 wurde nämlich die Zeche Hibernia wiederum von einer Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosion heimgesucht. Nicht weniger als 57 Bergleute verloren ihr Leben und 22 wurden mehr oder weniger schwer verletzt. Der Geschäftsbericht wälzt die Schuld an diesem Riesenunglück auf die Unvorsichtigkeit eines Arbeiters. Danach wurde das Unglück dadurch hervorgerufen, daß ein Hauer, der bereits seit 1886 auf der Zeche Hibernia beschäftigt war, in Flöz 15 Ort 4 in der Sohle beim Nachreißen des Liegenden, ohne den dazu bestellten Schießaufseher zu rufen und ohne die dazu vorhandenen Wasserbenetzungseinrichtungen bestimmungsgemäß zu benutzen, gegen die bestehenden Vorschriften und die ausdrücklichen Vermahnungen von seiten seiner Kameraden vor dem Unglück einen Guhr-Dynamitschuß abgab und dadurch den Kohlenstaub in Verbindung mit geringen Mengen der vorhandenen Wetter zur Explosion brachte. Von hier aus verbreitete sich dann die Explosion, den Kohlenstaub als Träger benutzend, über die Baue der Flöze 15 und 16.

Bald darauf, am 5. Januar 1894, erfolgte wiederum auf Hibernia eine Explosion schlagender Wetter, die aber ebenso wie die meisten vorangegangenen weder in den Geschäftsberichten noch in der Denkschrift erwähnt wird. Nach dem amtlichen Bericht war der Hergang der Explosion, der sich aus den vorgefundenen Verhältnissen genau erkennen ließ, folgender:* „Von den zwei Arbeitern,

* Zeitschr. f. B. H. u. S.-W. Bd. 43 p. 311.

welche das Überhauen aus der Grundstrecke des Flözes Nr. 16 hochzubringen hatten, war einer vor Ort des Überhauens mit der Kohlengewinnung beschäftigt, während der andere Arbeiter am Fuße des Überhauens einen Förderwagen mit Kohlen belud. Vor Ort des Überhauens wurde nun plötzlich ein Bläser frei, der etwa 1 t Kohlen aus dem westlichen Stoße herausdrückte und nach dem östlichen Stoß hinüberwarf. Der heftige Gasausbruch veranlaßte die beiden Arbeiter unter Zurücklassung ihrer Lampe die Flucht zu ergreifen; es gelang ihnen indessen nur bis 18 m westlich des Überhauens in die Grundstrecke zu kommen, als eine heftige Explosion erfolgte. Diese warf fast den ganzen gemauerten Wetterscheider um, ließ jedoch den Streckenausbau vollständig unberührt und schlug durch den letzten Bremsberg bis nach Ort Nr. 2. In dieser Strecke hatte sich, da während der längeren Außerbetriebsetzung eine Berieselung nicht stattgefunden hatte, einiger Kohlenstaub abgesetzt. Die Entzündung dieses Kohlenstaubes durch die vorausgegangene Schlagwetterentzündung muß eine bedeutende Vergrößerung der Explosionswirkung zur Folge gehabt haben, da in dem vorderen Teile der Strecke und in dem vor und oberhalb der Strecke befindlichen Teile des Bremsberges nicht nur die Verzimmerung zerstört war, sondern auch von der zwischen Strecke und Bremsberg gebildeten oberen Kante des festen Kohlenstoßes ein Stück Kohle von mehreren Kubikmetern Inhalt losgerissen und mit der Zimmerung in den Bremsberg geworfen war. In dem oberen Teile des Bremsberges scheint die Explosionsflamme alsbald zum Erlöschen gekommen zu sein, auch blieb der Ausbau in Ordnung, doch wurden noch am oberen Anschlag des Bremsberges in der Teilsohle und an dem unteren Anschlag des nach der Wetterstrecke führenden, etwa 100 m westlich gelegenen Bremsberges einzelne Türstöcke umgeworfen. Zur Zeit der Explosion war von den in den Teilstrecken über der Teilsohle angelegten Arbeitern einer an den unteren Anschlag des ebengenannten Bremsberges gegangen, um daselbst einen Förderwagen auszuwechseln. Dieser Arbeiter floh dem Wetterzuge entgegen, möglicherweise, um in das in der Nähe befindliche, zur neunten Sohle führende Überhauen zu gelangen, woselbst er gerettet gewesen wäre. Er kam indessen über das Überhauen hinaus und wurde durch die Nachschwaden getötet. Die vier auf den Teilstrecken befindlichen Arbeiter wurden durch einen doppelten Schlag, welcher sämtliche Lampen auslöschte, darauf aufmerksam,

daß eine Explosion stattgefunden hatte. Sie eilten, dicht von den Nachschwaden gefolgt, im Bremsberg nach der Wetterstrecke. Hier blieb ein Arbeiter zurück, die übrigen eilten weiter, bis sie nicht mehr wußten, wo sie sich befanden, da sie noch nicht über der Wetterstrecke ausgefahren waren. Sie legten sich dann . . . auf die Sohle nieder und hielten sich auf den Rat des Ältesten von ihnen mit ihrem Zeug den Mund zu.

Die Rettungsarbeiten konnten in kürzester Zeit beginnen, da die Nachschwaden durch den kräftigen Wetterzug aus den Hauptwetterwegen alsbald vertrieben waren. Zunächst wurden die vier Arbeiter auf der Wetterstrecke bewußtlos vorgefunden, durch die angestellten Wiederbelebungsversuche indessen wieder zum Bewußtsein gebracht, während sich dies bei dem auf der Teilsohle aufgefundenen Arbeiter, welcher kein Zeichen einer äußeren Verletzung aufwies, nach längeren Versuchen als aussichtslos erwies. Die beiden Arbeiter aus dem Überhauen traf man in sehr verbranntem Zustande in der Grundstrecke 18 m westlich des Überhauens hintereinander liegen, nachdem man durch Wiederherstellung des Wetterscheiders die in der Grundstrecke stehenden Nachschwaden und Schlagwetter verdrängt hatte.

Die durch die Explosion hervorgerufenen Zerstörungen haben bereits Erwähnung gefunden. Ganz besonders bemerkenswert war einmal die Erscheinung, daß sich in der Grundstrecke westlich des unteren Bremsberges eine Einwirkung der Explosion überhaupt nicht erkennen ließ, und andererseits die Tatsache, daß eine Koksbildung in Form von Kokskrusten nur auf Ort Nr. 2 vorgefunden wurde, während in der Grundstrecke und im Bremsberge nur an einzelnen Stempeln in geringer Menge zusammengesinterter Kohlenstaub bemerkbar war. Letzteres ließ sich bis auf 120 m rückwärts verfolgen, wohingegen das Überhauen auch hiervon fast frei geblieben war. Der Befund vor Ort des Überhauens etwa 20 Stunden nach der Explosion war der folgende:

Die Lampe des Arbeiters, eine westfälische Öllampe mit einfachem Drahtkorb, hing an einer Kappe in der Mitte des Überhauens, also in der Verlängerung des Wetterscheiders ½ m von dem Arbeitsstoß entfernt, westlich derselben blies aus einer Aushöhlung im Kohlenstoß ein starker Bläser in der Richtung auf die Lampe. Diese war vollständig in Ordnung und ließ nicht erkennen, daß der Korb derselben ins Glühen gekommen war. Der Wetterscheider aus Segeltuch war bis 1 m vor Ort geführt

und von hier auf 2—3 m vollständig erhalten, aus dem unteren Teile des Überhauens indessen herausgeschleudert. Es läßt sich hieraus schließen, daß zur Zeit der Explosion der Gasgehalt der Luft im oberen Teile des Überhauens bereits über die Explosionsfähigkeit hinaus gestiegen war. Das Gas wurde durch den Bläser heftig gegen die Lampe getrieben und infolge Duchschlagens derselben entzündet. Die Flamme traf im unteren Teile des Überhauens auf explosionsfähige Schlagwetter und brachte diese zur Explosion. Der Bläser war am dritten Tage nach der Explosion verschwunden, so daß das Überhauen von neuem belegt und unter der ständigen Aufsicht eines Beamten trotz der bedeutenden dauernden Gasentwickelung aus der Kohle ohne weitere Schwierigkeiten zum Durchschlag gebracht wurde. Die beschriebene Explosion hat gezeigt, daß eine ausreichende Befeuchtung des Kohlenstaubes eine Schlagwetterexplosion — selbst in sehr schlagwetterreichen Gruben — örtlich begrenzt."

Zu den größten Schlagwetterzechen gehört auch **General Blumenthal**. Nach der bergbehördlichen Unfallstatistik fanden auf dieser Zeche folgende Schlagwetterexplosionen statt: Am 13. September 1883 (6 Tote), am 21. Januar 1884 (19 Tote), am 1. Februar 1893 (20 Tote), am 19. November 1896 (26 Tote).* Diese großen Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionen führten nun auf Hibernia zu **einschneidenden Maßnahmen**, größtenteils veranlaßt durch Eingreifen der Bergbehörde. Das Unglück von 1891 hatte den Generaldirektor des Werks zu eingehenden Untersuchungen Veranlassung gegeben, die in einer besonderen Schrift** niedergelegt sind.

Zunächst wurde auf Hibernia im Juni 1891 mit dem Abteufen eines **Wetterschachtes** von 5 m Durchmesser bis zur tiefsten Sohle begonnen. Damit trat an Stelle des alten, ungenügenden Wettertrumms ein ausschließlich dem Zweck der Bewetterung gewidmeter Schacht.

Ferner werden die **Wetterwege erweitert und vermehrt**.

Um den Kohlenstaub unschädlich zu machen, werden **Berieselungsanlagen** eingerichtet. Durch eingehende praktische Versuche war festgestellt, daß jeder trockene Kohlenstaub sich bei

* Ein weiterer Unglücksfall, der aber nicht durch Schlagwetterexplosion verursacht war, sondern durch Übertreiben der Seilfahrt, fand am 28. September 1898 statt. Dabei kamen 17 Bergarbeiter ums Leben.

** Behrens: Beiträge zur Schlagwetterfrage, Essen 1896.

genügend großer Hitze entzünden kann. In den Strecken werden daher Wasserleitungsrohre gelegt, an die vor Ort ein Schlauch angesetzt werden kann zur Benetzung des Kohlenstaubs. Vor den Arbeitspunkten wird die Berieselung durch die Hauer selbst ausgeführt. Für die Strecken sind besondere Spritzmeister angestellt. Ich habe freilich vielfach die Beobachtung machen können, daß von dieser Einrichtung aus Bequemlichkeitsrücksichten nicht derjenige Gebrauch gemacht wird, den die Verordnung des Oberbergamts verlangt.

Außerdem wird die Förderung eingeschränkt.* „Die Sorge für die Sicherstellung des Betriebes," heißt es in der Festschrift, „führte zu einer starken Reduktion der Förderung. Nur durch langsamen Vorwärtsbetrieb der Aus- und Vorrichtungsarbeiten war der Zuführung gefährlicher Schlagwettermengen in die Betriebe zu begegnen."

Seit 1891 ist ferner das Schießen in der Kohle auf Hibernia überhaupt verboten. Seitdem wird — wie wir später noch sehen werden — die Kohle mittels Schräm- und Keilarbeit gewonnen. Auf Shamrock ist das Schießen in den Flözen Sonnenschein Dickebank und Präsident nur nach vorhergegangener Befeuchtung des in der Nähe befindlichen Kohlenstaubes gestattet. Die Anwendung von Guhrdynamit, Sprenggelatine und Gelatinedynamit in der Kohle und den damit zusammenhängenden Nebengesteinen für die ganze Grube ist nur bei Anwendung von Sicherheitspatronen erlaubt und schließlich die eigentliche Ausführung der Schießarbeit nur besonders dazu angestellten Schießmeistern übertragen."

Leider hat es nach den Geschäftsberichten den Anschein, als ob das Werk diesen Maßnahmen, die doch im eignen und vor allem im Interesse der Arbeiter notwendig waren, als einer neuen Betriebsbelastung nicht sehr sympathisch gegenüberstand. In dem Geschäftsbericht vom Jahre 1894 heißt es nämlich: „Nicht unerwähnt darf bleiben, daß im Laufe des Jahres für unsere Betriebe bergpolizeiliche Anordnungen getroffen worden sind, welche die Sicherung der Gruben gegen Explosionsgefahr bezwecken und dies im wesentlichen durch Ein- und Beschränkung der Schießarbeit zu erreichen versuchen, Anordnungen, welche auf die Dauer die ohnehin große Belastung der Kohlenindustrie durch die Sozialgesetzgebung noch verschärfen werden."

* Denkschrift p. 42.

Das wesentlichste Mittel aber zur Erzielung einer guten Bewetterung war die Aufstellung leistungsfähiger Ventilatoren, die durch Flügelräder große Luftmassen aus den Schächten und unterirdischen Bauen heraussaugen. Es ist ein Verdienst der modernen Maschinentechnik, das gewaltig gesteigerte Bedürfnis der Grubenbetriebe nach frischen Wettern durch Konstruktion guter Bewetterungsmaschinen befriedigt zu haben. Dadurch wird es technisch möglich, mehr Luft und in größerer Geschwindigkeit durch die bedeutend erweiterten Strecken zu jagen und den Arbeitern ein höheres Quantum pro Minute zur Verfügung zu stellen, als das früher der Fall war. In den 70er und am Anfang der 80er Jahre waren die Ventilatoren technisch noch unvollkommen. Die aufgestellten Wetteröfen aber genügten nicht mehr. 1885 wurden die Wetteröfen auf Shamrock, die immerhin nur bis 2000 cbm Luft pro Minute zu leisten imstande waren, auf das Andrängen der Behörde beseitigt. Diese verlangte eine Steigerung des Luftquantums auf mindestens 2500 cbm.* Das war aber nur möglich durch Einführung moderner Systeme leistungsfähiger Wettermaschinen.

Auf den einzelnen Zechen der Gesellschaft haben alle großen Systeme von Zentrifugalventilatoren Aufstellung gefunden, die wir auch auf anderen Zechen antreffen. Der Rateau-Ventilator, der die theoretisch vollkommenste Wettermaschine darstellt, gelangte im Ruhrbezirk 1894 zuerst auf der Zeche Schlägel & Eisen zur Einführung.** 1897 wurde auf General Blumenthal ein großer Capellventilator aufgestellt mit 4 m Flügelraddurchmesser, einer Tourenzahl von 237, einer Depression*** von 129 mm und einer Leistungsfähigkeit von 5600 cbm pro Minute†. Der Erfinder dieses Ventilators ist ein noch heute in England lebender Prediger, wohl der einzige Fall in der Geschichte, daß ein Theologe die Technik förderte. Als drittes System kommt der Guibalventilator in Betracht, der bereits 1868 die Zeche Wilhelmine Viktoria mit frischen Wettern versorgte††. Diejenigen

* Zeitschr. f B. H. u. S.-W. Bd. 34 p. 234.

** Die Entwickelung des niederrheinisch-westfälischen Kohlenbergbaus Bd. VI Wetterwirtschaft p. 257.

*** Depression ist die Differenz zwischen der Dichtigkeit der atmosphärischen Luft und der durch die Centrifugalkraft des Ventilators herbeigeführten Grubenluft.

† a. a. O. p. 276.

†† a. a. O. p. 290.

Wettermaschinen aber, die auf den warmen und tiefen Gruben der Hibernia die größte Bedeutung erlangt haben, sind die Geisler-schen Ventilatoren. Sie sind außer auf Hibernia im Ruhrbezirk nur noch auf den Zechen Zollverein und Neumühl vertreten.

Für die einzelnen Zechen beträgt die Luftmenge in der Minute:*

auf	Shamrock V	1367 cbm
„	Wilhelmine Viktoria II/III	3100 „
„	„ „ I .	4676 „
„	Shamrock III/IV . . .	5183 „
„	Hibernia	5930 „
„	Shamrock I/II	6177 „

Die größte Leistung in bezug auf Luftersatz hat demnach Zeche Shamrock. In dem Geschäftsbericht für 1902 wird angegeben, daß die Grube von einer Wettermenge von 8194 cbm pro Minute durchströmt wurde und daß sich diese Leistung gegen Schluß des Jahres auf mehr als 9000 cbm erhöhte. Davon leistete der bei der Hauptanlage auf dem Schacht VI befindliche Ventilator reichlich 5000 cbm, während der im Südostfelde auf dem Schacht V stehende Ventilator und der im Südwestfelde auf dem Schacht VII der Entwetterung der Zeche Shamrock und Shamrock III/IV gleichzeitig dienende Ventilator je etwa 2000 cbm in der Minute übernahmen. Damit vergleiche man die geringen Luftmengen der alten Wetteröfen und der früheren Ventilatoren, um den Fortschritt ermessen zu können, der auf dem Gebiete der Bewetterung gemacht worden ist. Damit war die Gesellschaft imstande, ihren Gruben Luftmengen zuzuführen, die weit über das von der Behörde festgesetzte Minimalquantum hinausgingen. Bergpolizeilich war durch die Verordnung vom 12. Oktober 1887/4. Juli 1888 eine Mindestwettermenge von 2 cbm Luft pro Kopf der unterirdischen Belegschaft vorgeschrieben und 10 cbm für jedes in der Grube verwendete Pferd. Die mit dem 1. Januar 1902 in Kraft getretene Bergpolizeiverordnung vom 12. Dezember 1900 ordnet dann eine Minimalmenge von 3 cbm pro Kopf der Belegschaft an.

Wir kommen nun zu einem weiteren wichtigen Betriebsmittel, den Wäschen.

* a. a. O. p. 285. Die Zahlen für Schlägel und Eisen und General Blumenthal stehen mir leider nicht zur Verfügung.

Bis in die 70er Jahre hinein kamen die Kohlen in demselben Zustand, wie sie aus der Grube gefördert wurden, zur Verladung. Eine Veredlung des Fördergutes durch Entfernung der Berge fand nicht statt, ebensowenig eine Scheidung in verschiedene Korngrößen. Nur ganz notdürftig wurden durch Menschenhand die allergröbsten Steine entfernt. Noch heute kann man auf den einzelnen Zechen sehen, wie ein kleiner Teil Förderkohle direkt verladen wird, indem sie vorher nur über ein Transportleseband gleitet, dort von jugendlichen Arbeitern von den gröbsten Bergen befreit und dann mit möglichst wenig freiem Fall in den Eisenbahnwagen gesenkt wird. Auf den Zechen der Hibernia sind es m. E. zwei Momente gewesen, die zur Anlegung mechanisch betriebener Separationen und Wäschen führten:

1. Die Anforderungen der Hüttenwerke an einen möglichst aschenfreien Koks.

2. Die höheren Preise einer nach Korngrößen getrennten Kohle.

Mit anderen Worten: Zur Errichtung von Wäschen führte das Streben nach Veredlung und Spezialisierung der Kohle. Zur Kokserzeugung kann nämlich nur ganz feine Kohle verwandt werden, die nicht größer als 4 mm sein soll und die möglichst frei von Steinen ist. Um diese Trennung vorzunehmen, mußten nicht erst besondere Apparate ersonnen werden. Diese waren vielmehr schon da. Sie wurden seit langem in der Erzaufbereitung verwandt, und es kam nur darauf an, sie mit geringen Änderungen in die Kohlenaufbereitung herüberzunehmen.

Von den beiden ursprünglichen Zechen der Gesellschaft entwickelten sich die Aufbereitungsanlagen zunächst auf Shamrock, wo bereits, wenn ich nicht irre, seit den 1850er Jahren Koks hergestellt wurde. Diese erste Aufbereitung war nun freilich dem damaligen Stande der Technik gemäß noch sehr primitiv. Ein kleiner Fortschritt wird dann in den 70er Jahren gemacht. Durch Einrichtung einer Separation und Kohlenwäsche gewinnt die Zeche Shamrock die Möglichkeit, ihr Fördergut in diejenigen Klassen und Sorten zu zerlegen, welche teils in direktem Verkauf, teils zum Zwecke der Darstellung bester Kokssorten die höchsten Preise erzielten. Es wird dann, wie es in dem Geschäftsbericht von 1874 heißt, fast nur reinste Kohle direkt, alle übrige in aufbereitetem Zustande abgesetzt, um so der starken Nachfrage nach gesiebter und gewaschener Kohle genügen zu können. Die in

den 1870er Jahren erbaute Wäsche war imstande, den ganzen Abfall an Steinkohle bei einer Tagesförderung von 1000 t zu verarbeiten und ein Waschgut von einem Durchschnittsgehalt an Asche von nicht über 24% zu liefern. Sie wusch in der Stunde 50 t und lieferte ein Waschgut „von anerkannter Reinheit und Güte" (Geschäftsbericht von 1879). Die Leistungsfähigkeit dieser ersten Wäsche war also gering. Es ist auch anzunehmen, daß die Kohlenverluste große waren. War die Kohle genügend rein, wie auf Hibernia, wo man in den 70er Jahren noch auf den Gaskohlenflözen baute, oder auf Wilhelmine Viktoria, wo dies heute noch der Fall ist, da waren die Wäschen überflüssig. Die Maschinenbautechnik hatte damals noch nicht jenen Reifegrad für die Einrichtungen beim Waschprozeß herausgebildet, den wir heute kennen. Die Anlagen waren unübersichtlich, die einzelnen Apparate unzweckmäßig angeordnet, ein Chaos von Haupt- und Nebentransmissionen, Treppen und Treppchen und infolgedessen die Bedienung und Beaufsichtigung erschwert. Noch im Jahre 1876 werden von Nonne im Glückauf als Nachteile und Mängel der Wäschen jener Zeit angegeben:

1. Notwendigkeit großen Anlagekapitals bei geringer Leistungsfähigkeit nach Menge und Beschaffenheit.

2. Großer Verschleiß an Maschinen und Apparaten, woraus sich die Notwendigkeit häufiger Ausbesserungen und Stillstände, sowie einer auf wenige Jahre zu bemessenden Amortisation ergibt.

3. Die Notwendigkeit einer großen Anzahl von Bedienungsmannschaften.

4. Bedeutende Kohlenverluste in den Abgängen, ferner die Erzeugung einer erheblichen Menge nicht zu verwertender Schlämme.

5. Als Folge aller dieser vier Umstände hohe Wäschekosten bei einem noch unbefriedigenden Ergebnis.

Diese Mängel dürften auch bei der Wäsche auf Shamrock vorhanden gewesen sein. Aber die Technik arbeitete unausgesetzt an ihrer Beseitigung. Bereits 1875 wurde von dem Ingenieur Lührig eine Feinkornsetzmaschine eingeführt. „Die Haupteigentümlichkeit dieser Einrichtung bestand in der Anwendung eines Feldspatbettes über den Setzsieben, durch welches die Schiefer, die spezifisch schwerer sind als der Feldspat, bei der Setzarbeit sich allmählich durchdrängen, während die spezifisch leichtere

Kohle durch den Kohlenaustrag abgeschwemmt wird."* Diese Erfindung hielt nun auch auf Shamrock ihren Einzug. 1880 wurden mit der Inbetriebsetzung eines zweiten Wäschesystems auch vier neue, nach eigenen Erfahrungen verbesserte Feinkornsetzmaschinen in Gang gebracht, durch welche sich der mit den Waschbergen verknüpfte Kohlenverlust um 3% verminderte (Geschäftsbericht von 1880). Wie hoch er eigentlich gewesen ist, wissen wir nicht.

Von Wichtigkeit sind hier zwei Fragen, die mit der Ökonomie des Waschprozesses in Verbindung stehen: Wieviel Berge sind in der gewaschenen Kohle und wieviel Kohle ist noch in den Waschbergen? Aufschluß darüber gibt der Aschegehalt. Dieser ist für die Beurteilung der Arbeit der Wäschen ausschlaggebend. Auch hierüber ist mir leider von der Verwaltung auf meine Anfrage Aufschluß nicht erteilt worden. Es läßt sich jedoch annehmen, daß der Aschegehalt der Kohle etwa 3—6% beträgt. Hingegen ist der Aschegehalt der Waschberge im allgemeinen ein außerordentlich niedriger; er beträgt 60—70%. Das entspricht einem Gehalt an brennbaren Bestandteilen von 30—40%. Sieht man von dem Vorkommen von Brandschiefer ab, so zeigen diese allgemeinen Zahlen, daß große Massen von Kohle durch den Waschprozeß verloren gehen. Einen Anhalt über den Abfall von Kohlen und Bergen geben jedoch die Geschäftsberichte der Hibernia. Danach betrug im Jahre 1903 auf den Zechen

	die Jahresproduktion an Kohlen	der Abfall bei der Wäsche und Separation	in %
Hibernia . . .	298373	30133	10,08
Shamrock . .	853037	78149	9,15
Shamrock III/IV	916152	80570	8,70

Der Verlust, der in umgekehrtem Verhältnis zur Größe der Förderung steht, ist also nicht unbedeutend. Er beträgt, wenn man die ihre Kohlen nur separierende Gaskohlenzeche Wilhelmine Viktoria mit 1,32% und Schlägel und Eisen mit 2,47% hinzurechnet, für sämtliche Zechen der Gesellschaft im Durchschnitt 5,96% oder, in einer absoluten Zahl ausgedrückt, 222831 t! Leider wird in den Geschäftsberichten eine weitere Teilung in Kohlen und Berge nicht vorgenommen. Nehmen wir aber an, daß von den 888852 t Abfällen obiger drei Zechen $33^1/_3$% auf Kohle ent-

* Jungeblodt in der Zeitschrift f. B. H. u. S.-W. Bd. 50 p. 590.

fallen, so beträgt der durch das Waschen und Separieren herbeigeführte Kohlenverlust 62950 t.

Einen weiteren Faktor in der Ökonomie des Waschbetriebes bilden die Schlämme. Es kam darauf an, das Waschwasser zu klären, um es wieder zum Waschen benutzen zu können, und den Schlamm zu gewinnen. Es wurden daher anfangs außerhalb der Wäschen große Klärbassins angelegt, in denen der Schlamm sich absetzte. War dies geschehen, so wurde er von der Hand ausgeschlagen. Diese Arbeit erforderte viele Arbeitskräfte und war infolgedessen ziemlich kostspielig. Die Schlämme waren größtenteils unverkäuflich und mußten deshalb unter den Kesseln verfeuert werden. Nachdem nun aber auf Shamrock eine Feinkornsetzwäsche eingeführt war, wurde die Menge der Schlämme so groß, daß man sie nicht mehr im eigenen Betriebe verwerten konnte. Zwar konnte nach wie vor ein Teil den Kesselkohlen beigemischt werden, aber um sie zur Beschickung der Koksöfen mitbenutzen zu können, dazu waren sie zu feucht. Da sich außerdem niemand fand, der sie der Zeche abkaufte — sie waren nicht marktgängig —, so bildeten diese unverkäuflichen Posten eine starke Belastung des Betriebes.

Diejenige Persönlichkeit, die hier Wandel schuf, war der ursprünglich auf Zeche Shamrock angestellte Ingenieur Baum. Er ließ bei seiner ersten Wäsche, die er 1887 auf Shamrock baute, die aus dem Feinkohlensumpf übertretenden Wasser einer Anzahl von Spitzkästen zufließen, aus deren Spitzen der niedergeschlagene Schlamm abgezogen und durch Becherwerke und Kreiselpumpen dem Feinkohlensumpf wieder zugeführt wurde.

Die durch diese Einrichtung erzielte Ersparnis an Arbeitslohn, welche sonst für das Ausschlagen der Schlammsümpfe bezahlt wurde, belief sich auf 360 Mark monatlich; außerdem wurden täglich 20 t sonst wertloser Schlammkohle als Kokskohle nutzbar gemacht.*

Als nun 1887 die Wäsche durch einen Brand zerstört wurde, erhielt Baum, der 1883 in Herne eine Maschinenfabrik eröffnet hatte, den Auftrag, eine neue zu bauen. Der Aufbau ging rasch vonstatten, so daß die neue, technisch vollkommenere Wäsche bereits nach fünf Monaten in Betrieb genommen werden konnte.

Von Interesse ist hier noch ein Experiment, welches die Be-

* Berggeist Jahrg. 1881.

handlung der gewaschenen Feinkohle betraf. In dem genannten Jahre führte die Gesellschaft ein neues, von dem bisherigen ganz abweichendes Verfahren zur Entwässerung der Kokskohle auf Shamrock ein. Die Einrichtung bestand in einer Anzahl von Gefäßen, deren Seitenwand durch ein Sieb gebildet wurde. Waren die Gefäße mit Kohle gefüllt, so ließ man an der dem Sieb gegenüberliegenden Seite Dampf, erhitzte Luft oder Gas einströmen, welche das zwischen den Kohlenteilchen befindliche Wasser nach der freien Seite hinausdrängen sollten. Diese Einrichtung bewährte sich aber nicht und wurde bald wieder verlassen und verworfen.*

Das den Baumschen Wäschen zugrunde liegende Prinzip ist: Erst klassieren, dann waschen. Dieses Prinzip ist auf sämtlichen Hiberniawäschen durchgeführt.

Die zweite große Wäschefabrik, der wir bei anderen in diesem Bande beschriebenen Zechenanlagen begegnen werden, ist die 1870 von Schüchtermann und Kremer in Dortmund begründete. Dieselbe geht von dem entgegengesetzten Prinzip aus: Erst waschen, dann klassieren.

Unsere Aufgabe ist auch hier, die ökonomischen Differenzen der beiden Methoden klarzulegen. Sie ergeben sich ohne weiteres aus dem Betriebsvorgang. Werden die Kohlen, wie das auf den Wäschen der Hibernia der Fall ist, vor dem Waschen klassiert, so müssen sie nach dem Waschen über ein Entwässerungssieb gehen. Dieses hat eine der betreffenden Nußsorte entsprechende Lochung. Alles was durch dieses Sieb fällt, geht zur Feinkohle. Da aber der Verkaufswert mit wachsender Korngröße steigt, so finden alle die Kohlen, die nach ihrer Größe noch zu Nuß II, III oder IV gehören, keine ihrem Werte entsprechende Verwendung. Darin ist der ökonomische Nachteil des Systems zu erblicken.

Ähnlich liegen die Dinge bei der Klassierung. Diese erfolgt durch ein Plansieb oder durch eine Trommel. Das Feinste aus der Kohle wird vorher abgesiebt und wegen der großen Verluste nicht gewaschen. Lange blieb es unentschieden, ob dies zuerst oder zuletzt geschehen sollte, da in ersterem Falle die Siebe durch die darübergehenden groben Kohlen leichter offen zu halten sind, der beim Sieben durch Zerreiben sich bildende Gries aber in die

* Jungeblodt a. a. O. p. 596, ferner p. 621.

letzte Nußsorte gelangt, während man im letzteren Falle, in dem man diesen Fehler vermeidet, mit Verstopfung der Siebflächen zu kämpfen hat. Jetzt ist die Sache wohl dahin entschieden, daß man bei Flachsieben das Ganze zuerst und bei Trommeln, deren Siebe sich durch Klopfwerke leichter aufhalten lassen, auch statt gelochter Bleche, die Anwendung von Drahtgeweben gestatten, zuletzt absiebt.*

Heute hat auch die Zeche Hibernia eine Wäsche. Die Leistungsfähigkeit beträgt wie auf Shamrock 120 t pro Stunde. Auf der neuen Zeche Shamrock III/IV erreicht sie sogar 175 t. Die weitere Steigerung der Leistungsfähigkeit vollzieht sich durch Anlage von Doppelwäschen. Da eine solche Wäsche nicht weniger als 120000 Mark Anlagekapital kostet und ihre Errichtung auf allen Zechen, die in der Fettkohlenpartie bauen, im Gegensatz zu früher als absolute Notwendigkeit anerkannt wird, so ergibt sich eine nicht unerhebliche weitere Immobilisierung des in dem Unternehmen fixierten Kapitals. Die ganze Aufbereitung vollzieht sich größtenteils mechanisch. Durch automatische Vorrichtungen erfolgt der Transport der Kohle auf dem kürzesten Wege und nur in seltenen Fällen hat die Menschenhand einzugreifen. Auf den meisten Wäschen habe ich nur 4—5 Arbeiter gesehen. Auf den heute veralteten Einrichtungen auf Shamrock freilich ist die Zahl erheblich höher. Nach dem Geschäftsbericht von 1903 waren Wäschearbeiter tätig auf

Schlägel und Eisen	9	oder	0,24%	der	Gesamtbelegschaft	dieser Zeche
Hibernia	10	„	0,88%	„	„	„ „
Shamrock	27	„	0,97%	„	„	„ „
Shamrock III/IV. .	33	„	1,21%	„	„	„ „

Wie auch beim Waschprozeß die ganze Entwicklung darauf hinausgeht, Menschen überflüssig zu machen, läßt sich am besten erkennen, wenn wir die Zahl der heute in der Wäsche tätigen Personen mit früheren Jahren vergleichen. Der erste Geschäftsbericht, der darüber Nachweisungen enthält, ist der vom Jahre 1881. In demselben wird die Zahl der Wäsche- und Separationsarbeiter von Shamrock auf 45 oder 3,5% der Belegschaft angegeben, während sie heute, wie erwähnt, nur 27 oder 0,97% beträgt.

Während die bisher besprochenen Arbeitsmittel der Förderung

* Denkschr. zum VIII. allgem. deutsch. Bergmannstag p. 149.

der Kohlen oder wie die Aufbereitungsanstalten ihrer Reinigung und Sortierung dienen, haben wir nun noch einige Einrichtungen kennen zu lernen, die man als Sekundärbetriebe bezeichnen kann, und die eine Umwandlung des Produkts zur Verwirklichung eines höheren Gedankens der Brauchbarkeit bezwecken. Damit verläßt die Gesellschaft die Sphäre der reinen Rohstoffgewinnung, um durch Angliederung einer Reihe weiterer Produktionsmittel den Rohstoff zu veredeln. Dieses Streben wird hauptsächlich diktiert durch eine höhere Verwertungsmöglichkeit des aus der Kohle gewonnenen Produkts. Die Daseinsberechtigung der im folgenden zu besprechenden Nebenanlagen beruht also in letzter Linie in der Herstellung von Erzeugnissen, die nach Abzug der Fabrikationskosten besser bezahlt werden, als die Kohle.

Hierher gehören in erster Linie die Kokereien. Es sind dies mit feuerfesten Steinen hergestellte Retorten zur Destillation der Steinkohle. In denselben werden die flüchtigen Bestandteile (Bitumen) herausgetrieben und dadurch der Kohlenstoffgehalt konzentriert. Durch die Zunahme der relativen Kohlenstoffmenge wird der Heizwert bedeutend gesteigert.

Unter den Kohlen ist die Fettkohle die beste Kokskohle, weil sie in der Hitze zusammenbackt. Flammkohle und Magerkohle d. h. Kohle aus den geologisch jüngsten und geologisch ältesten Ablagerungen kann man nicht verkoken, es sei denn, daß sie als Zusatzmaterial gebraucht wird. Der Übergang zur Koksproduktion steht daher in Abhängigkeit von dem Abbauhorizont. Auf Wilhelmine Viktoria, wo heute noch Flamm- und Gaskohlen gefördert werden, besteht keine Kokerei, wohl aber auf Hibernia und Shamrock, wo man in den Fettkohlenpartien baut. Als man 1903 auf Schlägel und Eisen Schacht III/IV die ersten Fettkohlen zu fördern begann, wurde gleichzeitig eine neue Wäsche und eine neue Kokerei dem Betriebe übergeben. Diese Wechselbeziehungen zwischen Teufe resp. Art der geförderten Kohle und oberirdischen Anlagen ist nicht nur durch die Hibernia, sondern auch für sämtliche anderen Zechen Rheinland-Westfalens charakteristisch.

Die ersten Koksöfen wurden auf Shamrock nach englischem Muster gebaut. Es waren sog. Bienenkorböfen von runder Form, daher auch Rundöfen genannt. Die Anlagekosten waren gering, pro Rundofen etwa 1500 Mark, die Betriebskosten hoch.

Alle zwei Jahre mußte die Sohle, alle 6—8 Jahre das Gewölbe vollständig erneuert werden. Der mechanische Betrieb war noch wenig entwickelt. Der Kokskuchen wurde mit der Hand gezogen. Daher war die erforderliche Arbeiterzahl groß. Im allgemeinen rechnete man einen Mann auf zehn Öfen. Nach Simmersbach* waren auf der Zeche Shamrock 1862—1866 152 Rundöfen im Betriebe. Die Kohlenfüllung betrug 6 t, die Garzeit 72 Stunden, das Ausbringen 60%, die Tagesleistung 4,6 t. Auf eine Tonne Koks entfielen an Kosten auf

Löhne	etwa 1,24 Mark
Materialien	0,68—0,75 „
Sonstige Ausgaben	0,15 „
	zusammen 2,07 Mark

Ein solcher Ofen lieferte also bei 6 t Füllung, dreitägiger Brennzeit, 55% Ausbringen und 330 Betriebstagen im Jahre gegen 333 t Koks.

Wir ersehen daraus, daß im Vergleich mit den heutigen Öfen die Selbstkosten und das Ausbringen gering waren. Die Kokerei auf Shamrock produzierte also geringe Mengen teuren Koks. Aber dieser Koks war qualitativ hochwertig. „Der Koks zeichnet sich durch seine Stänglichkeit, Festigkeit und durch schönes Aussehen aus und wird meistens unter dem Namen Patentkoks zu höherem Preise wie Coppéekoks verkauft; besonders wird er von Gießereien und Fabriken, weniger oder gar nicht von Hochofenwerken bevorzugt." (Simmersbach a. a. O.) In den beiden letzten Jahren, in denen Rundofenkoks erzeugt wurde, stellten sich die der Zeche vom Syndikat gezahlten Preise pro Tonne folgendermaßen:

	1897	1898
Rundofenkoks	14,50 Mark	16,— Mark

Hingegen war der Verrechnungspreis für sämtliche anderen Kokssorten niedriger. Er betrug für:

	1897	1898
Hochofenkoks . .	12—12,50 Mark	14,— Mark
Gießereikoks . . .	13,50 „	15,— „
Brechkoks I/II . .	14,— „	15,50 „
„ III . . .	10,— „	12,— „
„ IV . .	6,— „	6,50 „

* Die Koksfabrikation im Oberbergamtsbezirk Dortmund in der Zeitschr. f. B. H. u. S.-W. Bd. 35 p. 301.

Historisch interessant ist die Tatsache, daß dieser Patentkoks in der stillen Geschäftszeit von 1874—1879 eine pièce de résistance gegen die Wirkungen der Krisis bildete. In dem Geschäftsbericht der Hibernia von 1875 heißt es: „Die bewährte Qualität des Patentkoks von Zeche Shamrock wird mit jedem Tage mehr anerkannt und bietet einen unschätzbaren Rückhalt für den Grubenbetrieb, der dadurch weniger abhängig wird von den Fluktuationen des Kohlenabsatzes."

Die alten Rundöfen haben sich auf Shamrock I/II außerordentlich lange gehalten. Im Jahre 1874 waren 241 Rund- und 24 Coppéeöfen, 1880 245 Rundöfen, 1897 noch 28 vorhanden, bis auch diese im folgenden Jahre eingingen. Es waren die letzten in Deutschland. Mit ihrem Verschwinden auf Shamrock ist ihre Art ausgestorben.

Das zweite System, das nunmehr mit den Rundöfen in Konkurrenz trat und diese, wenn auch sehr langsam, verdrängte sind die von Dr. Otto in Dahlhausen a. d. R. mehrfach verbesserten Coppéeöfen. Die Verkokung vollzieht sich hier nicht in runder, sondern in schmaler hoher Kammer von kleinem Querschnitt.

Die auf den beiden Schachtanlagen von Shamrock in Betrieb befindlichen Otto-Öfen haben eine mittlere Weite von 60 cm, eine Höhe bis zum Widerlager von 170 cm und eine Länge von 10 m.

Einen weitern Fortschritt in bezug auf Massenproduktion stellen dann die auf den beiden genannten Zechen erbauten Otto-Hoffmann-Öfen dar. Sie unterscheiden sich* von den Otto-Öfen im wesentlichen durch die Art der Beheizung. Die letzteren besitzen auf ihrer ganzen Länge in gleichmäßigen Abständen Bunsenbrenner (10—12 Stück pro Ofen), die von unten in den Ofen eindringend, die Kanäle mit Gas beheizen. Es fehlt ihnen die bei den Otto-Hoffmann-Öfen vorhandene Aufspeicherung der Abhitze in Regeneratoren und die ökonomisch wertvolle Ausnutzung derselben zur Vorwärmung der Verbrennungsluft.

Die Leistungen sind folgende. Es beträgt nach Angaben der Denkschrift (p. 66)

	bei den Otto-Öfen	den Otto-Hoffmann-Öfen
die Kohlenfüllung pro Ofen	7,5 t	8 t
die Gahrungszeit	42—48 Std.	32—36 Std.
die Produktion im Monat .	95—100 t	120—128 t

* Nach gefälliger Privatmitteilung der Verwaltung.

Die Kokerei gewährt dem Unternehmen zwei große Vorteile. 1. Sie stellt ihm bedeutende Mengen von Abhitze zur Verfügung. 2. Sie liefert in besonderen Nebenanlagen wichtige chemische Stoffe.

Die in den Koksöfen während der Garzeit erzeugten Gase gingen bei den in den 50er und 60er Jahren in Deutschland üblichen Schaumburger Öfen ungenützt in die Luft. Mit der Einführung geschlossener Öfen aber wurde es möglich, die Abhitze weiter für den Betrieb zu verwenden, und zwar zur Heizung der Dampfkessel. Damit war eine sehr bedeutende Ersparung an Kohle verknüpft. Dieselbe betrug im Durchschnitt der Jahre 1893—1897 auf den drei Zechen Shamrock I/II, III/IV und Hibernia

pro Arbeitstag	152,66 t
insgesamt im Jahre . . .	45225,— t

in Geld ausgedrückt im Jahre 290648 Mark.*

Im Jahre 1903 belief sich die durch Verwendung der Abhitze der Coppéeöfen unter den Dampfkesseln ersparte Kohlenmenge

auf Hibernia	auf 15451 t	oder pro Arbeitstag 52,56 t
„ Shamrock	„ 28435 t	„ „ „ 51,89 t
„ Shamrock III/IV . .	„ 16055 t	„ „ „ 53,87 t
„ Schlägel und Eisen .	„ 13268 t	„ „ „ 58,97 t

Von den einzelnen Zechen wird also pro Arbeitstag auf Schlägel und Eisen am meisten Kohle durch Verwendung von Abhitze gespart.

Berechnet man, wieviel in dem genannten Jahre der zur Verkokung aufgegebenen Kohlen in der Abhitze wiedergewonnen wurden, so stellt sich diese Zahl auf 16,34%.

Außer den eben erwähnten Flammöfen, bei denen nur die Abhitze gewonnen wird, befinden sich auf den Zechen der Hibernia auch sogenannte Destillationsöfen, welche mit Anlagen zur Gewinnung von Nebenprodukten verbunden sind. Es werden drei Stoffe gewonnen: Teer, Ammoniak und Benzol. Aus den heißen Gasen scheiden sie sich durch Verdichtung in Kondensationsanlagen bei der Abkühlung aus. Bereits auf den alten Rundöfen wurden die sonst ausschließlich zur Kesselheizung verwendeten Gase in Kühler geleitet. Über die um die Mitte der 80er Jahre gemachten Versuche heißt es im Geschäftsbericht von

* Siehe Denkschrift p. 89.

1885: „Der mit einer Batterie von zwölf Koksöfen angestellte Versuch zur Gewinnung der Nebenprodukte aus auf Shamrock gebräuchlichen und zu diesem Zwecke etwas modifizierten Patentrundöfen ist vollkommen gelungen, in dem ein das frühere um 12—15% übersteigendes Ausbringen an vorzüglichem Koks bei reichlicher Teer- und Ammoniakgewinnung erzielt wird." Später erfolgt eine Erweiterung. Im Geschäftsbericht von 1895 wird über die neuen Nebenbetriebe folgendes bemerkt: „Die Anlagen werden als werbende Kräfte eine wichtige Stelle in dem Haushalt unserer Gesellschaft einnehmen."

Freilich sind nicht alle Koksofen-Batterien, welche der Hibernia gehören, mit Anlagen zur Gewinnung von Sekundärprodukten versehen. Von den 590 Koksöfen sind gegenwärtig (1905) vorhanden: 270 Flamm- und 320 Teeröfen.

Diese verteilen sich auf die einzelnen Zechenanlagen folgendermaßen:

	Flammöfen	Destillat.
Hibernia	60	—
Shamrock I/II	120	60
Shamrock III/IV . . .	60	120
Schlägel und Eisen III/IV	—	60
General Blumenthal I/II .	30	—
„ „ III/IV	—	80
	270	320

Der hohe Anteil der Flammöfen an der Gesamtzahl der Koksöfen scheint offenbar in Zusammenhang zu stehen mit den hohen Anlagekosten, die mit der Gewinnung der Nebenprodukte notwendig werden. Wir sahen, daß ein alter Rundofen bloß 1500 Mark kostete. Ein Flammofen von Otto kostet bereits 3000 Mark. Die Neuanlage von 60 Collinöfen auf Shamrock III/IV aber erforderte 725 000 Mark; ein Ofen stellte sich demnach auf 12 083 Mark. Es ergibt sich also auch hier mit fortschreitender Entwicklung eine Zunahme des stehenden Kapitals, bedingt durch den Übergang zu rationellen Methoden der Koksdestillation. Aber es läßt sich nicht nur hier, sondern auch bei anderen Gesellschaften die Beobachtung machen, daß ein Kausalnexus besteht zwischen der Höhe der Verschuldung und der Ausdehnung der Nebenanlagen. Stark verschuldete Gesellschaften, wie wir sie in Königsborn kennen lernen werden, haben keine Destillationsanlagen. Die moderne Technik bedient heute die Koksöfen in viel umfassenderer Weise mechanisch als das früher der Fall war.

Früher wurde die Kohle von den Türmen nach der Kokerei durch besondere Schlepper und durch Pferde gefahren. Heute besorgt den Transport eine Kettenförderung.

Freilich hat die menschliche Arbeitskraft hier immer noch eine Anzahl Funktionen zu übernehmen, die vielleicht später einmal einem Automaten übertragen werden. Das Beschicken des Ofens, der 7,5 resp. 8 t faßt, geschieht durch Arbeiter. Über die Batterie hinweg gehen Schienengleise, auf welchen die Wagen mit Kohlen herangeschoben werden, dann zieht der Arbeiter eine den Ofen luftdicht abschließende Glocke empor und stürzt die Kohle hinein.

Das Einebnen in den Ofen ist auf den meisten Werken einem Mechanismus übertragen. Eine Planiermaschine nimmt den Koksarbeitern eine gefährliche und gesundheitsschädliche Arbeit ab. Ebenso wird der Ofen mechanisch entleert und zwar durch eine Koksauspreßmaschine, während früher der Arbeiter mit eisernen Krücken den Kuchen aus dem Ofen herausziehen mußte. Es sind vorhanden auf Shamrock 4, auf Shamrock III/IV 3 und auf Hibernia 1 von je ca. 20 Pferdekräften. Eine solche Maschine ruht auf einem Gestell, welches auf Eisenbahnschienen an dem Ofen entlang gefahren werden kann. Durch einen Stempel wird der Kokskuchen herausgedrückt. Zwei Arbeiter ziehen die Tür des Ofens in die Höhe und von Glut und Rauchwolken umgeben wird der viereckige Koloß herausgepreßt. Ein kalter Wasserstrahl empfängt ihn. Die Glut wird gelöscht. Ein alles verhüllender Rauch entwickelt sich, aber hindurch schimmern die auseinanderbröckelnden Stücke, einen scharfen Geruch verbreitend. Ist der Koks abgekühlt und auseinandergefallen, dann wird er mit der Hand in Karren geladen und in die unter der Koksbühne stehenden Eisenbahnwagen gestürzt, sofern er nicht, wie z. B. auf Shamrock, vorher sortiert wird.

Aus dieser Beschreibung geht hervor, daß zwei schwere und schädliche Arbeiten durch den Automaten vollzogen werden: Einmal das Planieren und zweitens das Ausziehen. Im übrigen wird die menschliche Arbeitskraft noch in ausgiebigem Maße verwendet. Die Zieher und Verlader haben schwere und wegen der Hitze und Gasentwicklung größtenteils gesundheitsschädliche Arbeit auszuführen. Ob hier nicht noch wesentliche technische Verbesserungen, die das mechanische Aufziehen der Türen, das Löschen und die Verladung betreffen, am Platze

wären, ist eine Frage, die ich den Technikern zum Nachdenken anheim gebe. An menschlicher Arbeitskraft werden heute für eine Batterie von 60 Öfen 16 Leute in einer Schicht gebraucht. Nämlich 4 Zieher resp. Löscher, 4 Kokslader, 3 Füller, 1 Schlepper, 1 Türbediener, 1 Knabbelmaschinist, 1 Türpinseler, 1 Aushilfe. 12 Stunden lang sind in der Destillationsanlage tätig: 3 Maschinisten, 3 Leute in der Ammoniakfabrik, 2 Ventilwärter und Vorlagereiniger, 4 Düsenreiniger, 1 Kesselwärter, 1 Laborant mit Gehilfen.

Die Zahl der Kokereiarbeiter betrug im Jahre 1903 auf

Hibernia	31	oder 2,72%	der Belegschaft
Shamrock	121	„ 4,37%	„ „
Shamrock III/IV .	73	„ 2,68%	„ „
Schlägel und Eisen	52	„ 1,37%	„ „

Eine zweite wichtige Nebenanlage, die mit der Ausbeutung der Gaskohlenpartie in Zusammenhang steht, ist die Gasanstalt auf Shamrock und Wilhelmine Viktoria I. Die erstere Anlage ist die ältere. Sie wurde während der Krisis der 70er Jahre erweitert. In dem Geschäftsbericht von 1876 wird mitgeteilt, daß sie seitdem ein vorzügliches reines und helles Gas von durchschnittlich 14 Lichtstärken liefert und daß von den drei Öfen mit je sechs Batterien regelmäßig nur eine Batterie mit einer Produktionsfähigkeit von 1250 cbm in Betrieb steht. Die Anstalt versorgte bisher die Stadt Herne mit Gas. In der Denkschrift werden darüber folgende Angaben gemacht: Die Länge des Straßenrohrnetzes betrug 16069 m, die Zahl der Flammen, welche von der Gasanstalt gespeist werden, 4713, hiervon entfielen auf die Stadt Herne 3177 und auf den Ort Baukau 344 Flammen, während der Rest von 1192 Flammen in den eigenen Betriebsanlagen der Zeche Shamrock und in den Beamtenwohnungen verwendet wurde. Das Gas wurde zu Leuchtzwecken in der Weise verkauft, daß, wer pro Monat über 100 cbm brauchte, 15 Pf. zu zahlen hatte; wer darunter konsumierte, aber 16 Pf. Gas zu Heizzwecken wurde für 10 Pf. pro Kubikmeter abgegeben. Solange dieser Vertrag dauerte, war die Gasanstalt eine rentierende Anlage; denn die Selbstkosten stellten sich pro Kubikmeter auf 5—6 Pf. Mit dem Jahre 1903 aber lief der Vertrag ab. Die Stadt baute eine eigene Gasfabrik und ging zur Selbstbedarfsdeckung über. Die Gasproduktion der Zeche aber stürzte, wie wir später sehen werden, im Jahre 1903 auf die Hälfte herunter.

Das war für die Zeche ein harter Schlag, wenn auch die Gasanlage bis auf einen kleinen Rest abgeschrieben ist.

Ihre jährliche Leistungsfähigkeit stellt sich auf 600000 cbm Gas. Die Produktion betrug 1903 562960 cbm. Diese wurden gewonnen aus 2049,56 t Kohle. Das Ausbringen beträgt also 274,67 cbm pro Tonne. Außerdem ergeben sich 4 Nebenprodukte. Das wichtigste ist der Koks, etwa 1000 t jährlich.* Durch Kühlung des Gases wird Teer und Ammoniak herausdestilliert. Die Ausbeute beträgt bei Teer 5%, bei Ammoniakwasser 10%, die jährliche Menge 100 resp. 200 t. Außerdem wird der entstehende Schwefelwasserstoff durch Raseneisenerz gebunden und das sich bildende Schwefeleisen, etwa 20 t jährlich, an Cyan-Fabriken verkauft, die hauptsächlich Blutlaugensalz daraus machen. Der Cyangehalt muß mindestens 8—12% betragen. Der Doppelwaggon kostet 240 Mark.

Wesentlich der Deckung des Selbstbedarfs dient die Gasanstalt auf Zeche Wilhelmine Viktoria. Sie ist für eine Tagesproduktion von 2000 cbm eingerichtet. Der Gasometer hat einen Inhalt von 780 cbm. Die Fabrik ist also bedeutend kleiner als die vorher erwähnte. Die Produktion an Gas betrug 1903 418313 cbm; zu ihrer Herstellung dienten 1316,40 t Kohle. Das Ausbringen belief sich also auf 317,77 cbm, war demnach wesentlich höher als auf Shamrock. Von der Gasanstalt werden gespeist im ganzen 1042 Flammen. Der Hauptabnehmer sind die Zechenanlagen, nur 142 Flammen werden nach den Angaben der Denkschrift an benachbarte Private abgegeben.

Eine dritte, mit der Förderung von tonhaltigem Schiefer und der Verwertung der entsprechenden Berge in Zusammenhang stehende Anlage ist die Ziegelei. Dieselbe lag ursprünglich auf Hibernia und arbeitete für den Markt. Es wurden gebrannt Bausteine, feuerfeste Steine und Fassonstücke. Allein mit dem Ausbruch der Krisis in den 70er Jahren schlief die Bautätigkeit ein und der Absatz stockte. Die Folge war ein unabsetzbares Lager. Die Ziegelei erlitt 1874 einen Verlust von 10885 Mark. In dem Geschäftsbericht des genannten Jahres wird folgendes ausgeführt: „Bei dem außerordentlich reduzierten Bedarf der Industrie und der ausgedehnteren Produktion feuerfester Steine, Fassonstücke usw. mußten die früher vorhandenen teuren Vorräte mit Schaden reali-

* Diese und die folgenden Angaben nach gütiger Privatmitteilung.

siert werden; wir haben deshalb diesen Betriebszweig mit Ausnahme weniger unter den jetzigen Verhältnissen noch lohnenden Artikel auf unsern eigenen Bedarf beschränkt". Die Produktion an Ziegelsteinen betrug:

	pro Jahr	pro Arbeitstag
1873:	2660050 Stück	8867 Stück
1874:	1188280 „	3961 „
1875:	1590149 „	5300 „

Vom 1. September 1875 wird dann der Betrieb gänzlich eingestellt. Die Ziegelei wird ein Opfer der Krisis. Die Gebäulichkeiten werden in den Dienst eines anderen Zweckes gestellt. Die alte Ziegelei verwandelt sich in eine Waschkaue. Hierüber heißt es in dem Geschäftsbericht von 1875: „Abgesehen von der zweifelhaften künftigen Rentabilität dieses Betriebszweiges (der Ziegelfabrikation) war für die Einstellung derselben der Umstand maßgebend, daß die Erbauung einer Waschkaue für die Belegschaft als dringend notwendig sich herausstellte, und daß die Gebäude der Ziegelei sich hierzu sehr zweckmäßig und ohne große Kosten verwenden lassen. Die auf diese Weise entstandene Waschkaue ist mit zwei geräumigen Bassins und großem, durch Dampföfen erwärmten Ankleideraum für 1000 Mann eingerichtet, wo jeder Arbeiter einen verschließbaren Kleiderschrank überwiesen erhält."

Eine zweite Ziegelei entstand auf Wilhelmine Viktoria. Sie gehörte ursprünglich einem anderen Besitzer, nämlich der Kommanditgesellschaft Tigler & Co. Am 1. Januar 1888 ging sie zum Preise von 75000 Mark in das Eigentum der Hibernia über. In der Denkschrift werden über diese Anlage folgende Details angegeben: „Die Ziegelei besteht aus einem Ringofen mit 16 Kammern, in denen je 13000 Preßsteine zum Brennen eingesetzt werden, und einem zweiteiligen Betriebsgebäude, in dessen einem Teil eine 80pferdige Betriebsmaschine steht, die den erforderlichen Dampf von der 95 m entfernten Kesselanlage bei Schacht I erhält." Freilich ist diese weite Entfernung der Dampferzeugung vom Dampfverbrauch wirtschaftlich wenig günstig, aber historisch erklärlich. In dem größeren zweiten Teil sind dann überall Reservemaschinen vorhanden, die die Ziegelei gegen Störungen schützen, nämlich 2 Steinbrecher, 2 Kollergänge und 2 englische Steinpressen. Die jährliche Produktionsfähigkeit beträgt 4 Millionen Steine, wozu täglich 80, im Jahre 24000 Förderwagen Berge er-

forderlich sind. Das Produkt findet zum größten Teil auf den eigenen Bauten der Gesellschaft Verwendung, der Überschuß wird verkauft. Pro Arbeitstag werden 12—13000 Stück produziert. Die Ziegelei ist also bedeutend leistungsfähiger als die eingegangene auf Hibernia.

Hieraus ergibt sich, daß dieser Nebenbetrieb wurzelt erstens in dem Streben nach Verwertung der zutage geförderten Berge, soweit diese sich zur Herstellung von Ziegeln eignen, zweitens in dem Bedürfnis nach billiger Fabrikation des für die Zechenbauten notwendigen Materials.

Früher hat auf Hibernia auch einmal eine Schmierfabrik bestanden. Dieselbe ging aber im Jahre 1875 ein.

Damit haben wir die Nebenanlagen erschöpft.

Rekapitulieren wir nun in Kürze die wichtigsten Betriebsmittel der Bergwerksgesellschaft Hibernia. Es waren dies: die Förderanlagen, die Einrichtungen zur Wasserhaltung und Bewetterung, die Aufbereitungsanstalten, die Kokereien, die Teer-, Ammoniak- und Benzolfabrik, die Gasanstalt und die Ziegelei.

Bei der Betrachtung dieser der Produktion direkt oder indirekt dienenden Betriebe ergaben sich folgende Resultate:

1. Die Entwicklung der Förderanlagen auf den Gruben der Gesellschaft läuft auf Einrichtungen hinaus, die es gestatten, in kürzester Zeit ein möglichst großes Quantum von Kohle zu fördern. Diese beiden wirtschaftlichen Antriebe, Masse und Zeit, beherrschen die ganze Kohlenförderung.

2. An Stelle des Menschen tritt in geringem Umfang bei der Gewinnung, in großen Dimensionen aber bei der Bewegung der Kohle ein System toter Körper. Der Betrieb wird mechanisiert. Hierher gehört die maschinelle Streckenförderung, die Schachtförderung, die mechanische Aufbereitung, die Verladung der Kohlen, der Transport der Berge und anderes mehr.

3. Mit zunehmender Teufe wird der Betrieb schwieriger, teurer und gefährlicher. Die durch die unterirdischen Verhältnisse bedingte Ausdehnung der Betriebsmittel (Wasserhaltungsmaschinen und Ventilatoren, Wäschen und Ziegeleien) ist gleichbedeutend mit zunehmender Immobilisierung des Industriekapitals.

4. Um die Betriebsunsicherheit zu vermindern, das Risiko eintretender Störungen zu beseitigen, findet das Zweimaschinensystem Eingang (Wasserhaltung, Bewetterung). Damit wird die eben gekennzeichnete Tendenz noch verschärft.

5. Um das Fördergut zu veredeln und zu spezialisieren, werden Aufbereitungsanstalten gebaut, die auf die Kohle die Wirkung einer Preiserhöhung ausüben. Damit war, vor dem Inslebentreten der Syndikate, ein Mittel geschaffen, um höhere Gewinne zu erzielen.

6. Diese Nebenbetriebe sind dadurch charakterisiert, daß sie große Mengen an Kohle gebrauchen und damit in ein wirtschaftliches Abhängigkeitsverhältnis zum Hauptbetriebe treten.

Nachdem wir im vorhergehenden die natürlichen Grundlagen und die Arbeitsmittel behandelt haben, kommen wir jetzt zu dem dritten großen Produktionsfaktor, der menschlichen Arbeitskraft, die im Kohlenbergbau eine ganz besondere Rolle spielt.

Die Zahl der Arbeiter der Gesellschaft ist im Laufe der Zeit enorm gewachsen. Sie betrug im Jahre 1858, in dem man auf Hibernia mit einer regelmäßigen Kohlenförderung begann, 195, belief sich 1873 auf 1788 Mann und erreichte im Jahre 1901 13 665 Mann. In den folgenden Jahren betrug die Arbeiter- und Beamtenarmee im Durchschnitt auf:

	1903	1904
Hibernia	1138 Mann	1091 Mann
Shamrock	2771 „	2774 „
Shamrock III/IV	2721 „	2828 „
Wilhelmine Viktoria . . .	2055 „	2039 „
Schlägel und Eisen . . .	3803 „	4006 „
General Blumenthal . . .	—	4186 „
Alstaden	—	830 „
im ganzen	12488 Mann	17754 Mann

In dieser Summe sind die Beamten eingerechnet. Die Zahl der Arbeiter allein ist aus der Tabelle (S. 66) ersichtlich. Rechnet man die Angehörigen hinzu, so beläuft sie sich nach den Angaben des Generaldirektors in der Generalversammlung vom 27. August 1904 auf 50 100 Menschen, die durch den Lohn der Hibernia ernährt werden.

Aus der folgenden Tabelle geht hervor, daß die Arbeiterzahl, von acht Rückschlagsjahren abgesehen, ständig gewachsen ist.

Setzen wir nun die Arbeiterzahl zu der geförderten Kohlenmenge in Beziehung, so ergibt sich folgendes. Es betrug:

Im Jahre	die Arbeiterzahl exkl. Beamte	die Förderung in t	Jahresproduktion auf den Kopf der Belegschaft	
			auf Hibernia	im ganzen Oberbergamtsbezirk* t
1860	793	170281	215	149
1865	1230	326291	266	200
1870	1386	326724	236	226
1873	1788	327816	183	204
1874	1780	347955	196	186
1875	1899	432052	227	203
1876	1772	419497	237	214
1877	1819	511778	281	240
1878	2308	691399	299	258
1879	2353	764199	325	266
1880	2167	723517	334	283
1881	2407	722375	300	284
1882	2500	782856	313	288
1883	2732	894459	328	285
1884	2842	1013940	353	281
1885	2769	1034998	374	284
1886	2638	939825	357	286
1887	2393	880198	368	303
1888	3905	1452044	372	315
1889	4081	1468522	355	293
1890	4908	1531922	312	278
1891	5665	1660194	293	270
1892	5583	1602686	288	259
1893	5805	1679783	289	264
1894	6273	1877238	299	266
1895	6402	1900849	298	266
1896	6353	2109024	332	277
1897	6827	2293419	336	275
1898	10023	2996546	298	266
1899	10919	3282924	301	263
1900	11020	3620277	329	263
1901	13165	3573050	271	240
1902	11323	3314365	292	238
1903	11955	3738840	313	253
1904	17025	4806599	270	—

* Diese Zahlen entnehme ich dem XII. Bd. „Wirtsch. Entw." Teil 3 p. 42/4.

Von den auf den Zechen der Gesellschaft beschäftigten Arbeitern ist ein großer Teil Slawen. Die meisten Polen haben heute die Reviere Gelsenkirchen und Herne. Die Zahl der fremd- und gemischtsprachlichen Arbeiter beträgt auf Hibernia 50,1 %, auf Wilhelmine Viktoria 52,2 %. Wir haben es also mit Polenzechen zu tun.

Auf diesen ist der Belegschaftswechsel ein besonders starker. Die Fluktuationen stehen ohne Zweifel auch mit der Ungunst der Arbeitsbedingungen in Zusammenhang. Nach der Deutschen Bergarbeiterzeitung (Jahrgang 1900 Nr. 37) betrug auf

	Wilh. Vikt. I	Wilh. Vikt. II/III	Shamr.	Shamr. III/IV
Die Belegschaft pro 1899 . .	1161	1269	2985	2738
Zugang	779	727	1993	1997
Abgang	676	750	1678	1691
Auf 100 Mann Belegschaft entfällt Gesamtwechsel . . .	125	116	122	134

Die Mobilisierung der Belegschaft, wie sie in diesen Zahlen zum Ausdruck kommt, hat, wie wir später sehen werden, eine die Arbeitsleistung herunterdrückende Wirkung.

Untersuchen wir nun weiter die arbeitsteilige Struktur der Belegschaft, so haben wir verschiedene Kategorien zu unterscheiden.

Zunächst die Beamten. Ihre Zahl betrug auf

	1881	1904
Hibernia	30 = 2½%	48 = 4,40%
Shamrock	39 = 3%	133 = 4,79%

Diese Steigerung hängt augenscheinlich mit der Entwicklung der Kohlenproduktion zusammen, die eine größere Zahl von Beamten nötig machte. Am schärfsten kommt dieser Zusammenhang zum Ausdruck bei den jungen Zechen. Auf Schlägel und Eisen betrug die Zahl der Personen mit fixiertem Einkommen 1898:88 und stieg bis 1903 auf 162 oder von 3,86 % der Belegschaft auf 4,26 %. 1904 betrug sie 171 oder 4,27 %.

Auf den alten Zechenanlagen scheint es, als ob in den relativen Zahlen auch der Einfluß der Geschäftslage zum Ausdruck kommt. Bei steigender Konjunktur nimmt der Prozentanteil der Beamten an der Gesamtheit der Arbeitskräfte ab und umgekehrt.

Von der Gesamtbelegschaft waren Personen mit fixiertem Einkommen

	auf Hibernia	auf Wilhelmine Viktoria
1897	4,98%	4,02%
1898	4,66%	3,67%
1899	4,52%	3,84%
1900	4,32%	3,74%
1901	4,12%	3,71%
1902	4,14%	4,27%
1903	4,31%	4,53%
1904	4,40%	4,51%

Die Gesamtzahl der Beamten auf allen Zechen der Gesellschaft betrug 1903:533, 1904:729 Personen.

Die Grundmasse der Belegschaft und ihr wichtigster Teil aber sind die Hauer, vor allen die Kohlenhauer — von den Gesteins- und Reparaturhauern wird später die Rede sein. Der Kohlenhauer hat die Aufgabe, die Kohle aus ihrem natürlichen Zusammenhang mit dem umgebenden Gestein zu lösen, so daß sie zur Förderung gelangen, d. h. behufs weiterer Verwertung zutage geschafft werden kann.

Die Zahl der Kohlenhauer betrug in den Jahren:

Jahr	auf Hibernia		Shamrock		Shamr. III/IV		Wilh. Vikt.		Schlägel und Eisen		General Blumenthal		Alstaden	
	abs.	relat.	abs.	relat.	abs.	relat.	abs.	relat.	abs.	relat.	abs.	relat.	abs.	relat.
1897	398	40,50	788	35,68	891	44,15	1033	53,94	—	—	—	—	—	—
1898	428	41,55	961	36,68	1015	43,10	1154	53,68	765	33,58	—	—	—	—
1899	433	40,73	1023	38,10	1186	46,58	1118	49,32	882	31,50	—	—	—	—
1900	454	40,87	1154	38,48	1194	44,32	1157	50,26	1170	34,61	—	—	—	—
1901	485	41,63	1140	37,34	1213	42,50	1192	49,71	1520	36,22	—	—	—	—
1902	505	43,53	987	37,62	1140	40,57	1110	49,84	1555	39,35	—	—	—	—
1903	466	40,95	1046	37,75	1107	40,68	1010	49,15	1583	41,63	—	—	—	—
1904	449	41,15	1063	38,32	1130	39,96	1005	49,29	1699	42,41	1507	36,00	375	45,18

Hieraus geht hervor, daß die Zeche Schlägel und Eisen, die, wie früher erwähnt, aus drei großen Schachtanlagen besteht, auch die größte Zahl von Kohlenhauern hat. Dann folgt General Blumenthal. Die absolut kleinste Zahl weist, von Alstaden abgesehen, die Grube Hibernia auf, und die drei anderen Zechen stehen mit etwas über 1000 Hauern in der Mitte. Die Zahl der Hauer auf sämtlichen Hibernia-Zechen aber belief sich 1903 auf 5212, 1904 auf 7228.

Aus den relativen Zahlen aber ergibt sich, daß auf Wilhelmine Viktoria der größte Teil der Belegschaft, nämlich nahezu die Hälfte, vor der Kohle steht, während dies bei den übrigen in der Tabelle verzeichneten Zechen heute nur etwa bei zwei Fünftel sämtlicher Arbeiter der Fall ist. Je mehr es aber ceteris paribus möglich ist, die Zahl der direkt bei der Kohlengewinnung beschäftigten Arbeiter zu erhöhen, desto günstiger ist dies für das Unternehmen. Daß auf Shamrock noch keine 40% der Belegschaft vor der Kohle stehen, hängt mit dem früher beschriebenen chemischen Temperament der Grube zusammen, welches eine Einschränkung der unmittelbar bei der Kohlengewinnung tätigen Hauer nötig machte. Die Arbeit des Kohlenhauers ist heute großenteils noch Handarbeit. Die wichtigsten Werkzeuge sind Schlägel und Eisen, die bekannten Embleme der Bergarbeit, und die Keilhaue. Die letztere wird hauptsächlich dazu benutzt, um in den Schiefer oder in das Kohlenflöz einen engen und tiefen Schlitz hineinzuhauen. Diese Arbeit, Schrämen genannt, ist schwierig und mühevoll. In der Ministerial-Zeitschrift (Ztschr. f. B., H. u. S.-W. Bd. 14 p. 256) heißt es: „Bedenkt man — namentlich beim Steinkohlenbergbau — wie Tausende von Bergleuten jahraus, jahrein in ungenügender Lage vor hartem Schram hingestreckt liegen müssen, so muß man es als eine Aufgabe des menschlichen Erfindungsgeistes erkennen, dieselben von dieser geisttötenden, wenig leistenden Arbeit zu befreien." Aber die Schrämarbeit mit der Keilhaue ist nicht nur schwierig, sie ist auch kostspielig.

Diese beiden Motive sind es vornehmlich gewesen, die dazu führten, die Arbeit des Schrämens einer Maschine zu übertragen. In England geschah dies bereits in den 60er Jahren, auf den deutschen Zechen relativ viel später. Hier war es vor allem die Unvollkommenheit der Konstruktion und die bedeutend niedrigeren Löhne der Bergarbeiter, die der Einführung im Wege standen. Auch im Kohlenbergbau erweist sich der niedrige Lohn als ein Hemmschuh des technischen Fortschritts. So heißt es in dem eben zitierten Aufsatz aus dem Jahre 1866: „Stehen nun die Bergmannslöhne in England noch mindestens 50% über den unsrigen, so wird man um so weniger es vielleicht schon an der Zeit erachten wollen, bei uns mit diesen Maschinen zu beginnen."

Diese Gründe sind vielleicht nicht die einzigen, aber sie erklären es, warum auch auf Hibernia die Einführung von Schräm-

maschinen erst außerordentlich spät erfolgte. Dazu kam, daß die ersten Versuche, die man in den 90er Jahren machte, nicht einmal glücklich ausfielen. 1898 stellte man auf Hibernia Korfmannsche Schrämmaschinen auf. Die Maschinen kamen bei der Kohlengewinnung in den besonders harten Flözen 16 und 17 zur Anwendung, wurden jedoch bereits nach drei Wochen als vollkommen unzweckmäsig wieder beseitigt. Zunächst stellte es sich als nachteilig heraus, daß zur Bedienung beim Aufstellen und beim Auswechseln der Schrämbohrer drei Mann erforderlich waren. Vor allem blieb aber die Leistung hinter derjenigen beim Schrämen mit der Hand zurück, indem nach 14tägigem Betrieb drei ausgesucht tüchtige Hauer mit der Schrämmaschine bei einer Schramhöhe von 50 mm und einer Schrammtiefe von 1,50 m eine durchschnittliche tägliche Leistung von $2^1/_2$ Wagen auf den Kopf erzielten, während dieselben Hauer unter denselben Bedingungen mit der Hand eine durchschnittliche Leistung von drei Wagen erreichten.* Durch diese Mißerfolge aber ließ sich die Verwaltung nicht einschüchtern. Es ergab sich, daß die für die Zwecke des Schrämens abgeänderten Gesteinsbohrmaschinen, die schon lange auf der Zeche im Gebrauch waren, gute Resultate lieferten. Neben diesen Stoßschrämmaschinen hat man 1903 noch ein zweites System eingeführt, nämlich die Radschrämmaschinen. Auf Shamrock I/II waren 1904 im ganzen 50 Schrämmaschinen in Tätigkeit.

Anfangs begegneten diese Maschinen freilich bei der Arbeiterschaft der Zeche großen Antipathien. „Wir haben sie verflucht," erklärte mir ein Arbeiter, der seit Jahren schrämte, „aber jetzt haben wir uns daran gewöhnt." Ein Betriebsführer auf Shamrock, der sich besonders für die Einführung interessiert hatte, wurde nach seiner eigenen Angabe von den Bergleuten als Schinder betrachtet. Kein Mensch wollte eine solche Maschine haben oder mit ihr arbeiten. Dieser Widerstand der Arbeiter einem technischen Fortschritt gegenüber ist heute auf der Hibernia nicht mehr vorhanden. Aber er war erklärlich. Der Hauer, der bisher mit den einfachsten Werkzeugen hantierte, stand plötzlich einem komplizierten Mechanismus gegenüber. Das Aufstellen der Maschine war schwierig. Er verstand nicht damit zu arbeiten. Auf Rhein-Elbe sah ich, wie die Bedienung von zwei Maschinisten ausgeführt wurde; auf Shamrock aber, wo die Leute sich bereits ein-

* Zeitschr. f. B., H. u. S.-W. Bd. 46 p. 107.

gearbeitet hatten, bediente der Kohlenhauer selbst die Maschine. Er hatte gelernt, die Kenntnisse und Erfahrungen des Hauers mit denen des Maschinisten zu verbinden. Ein weiterer Grund für die Abneigung gegen die Schrämmaschinen mag vielleicht auch darin gelegen haben, daß die Bedienung einer solchen Maschine wenig angenehm ist. Der Hauer, der den Schrämkopf durch Drehung eines Rades immer tiefer in das Flöz hineindirigiert, erleidet bei den stoßartig wirkenden Schrämmaschinen in jedem Augenblick einen Schlag auf den Arm. Die Maschinen selbst verursachen einen Höllenlärm. Der ganze Arbeitsplatz vor der Kohle ist in eine Staubwolke gehüllt. Vielleicht kommt noch die Erwägung hinzu, daß die Schrämmaschinen Kohlenhauer überflüssig machen und zu Lohndrückern werden können. Nun kann aber gar kein Zweifel darüber bestehen, daß die Gesellschaft mit der Einführung von Schrämmaschinen einen gewaltigen technischen Fortschritt akzeptierte. Es handelt sich dabei um die Mechanisierung des Kohlenabbaues und die damit verknüpften Vorteile. Dieselben bestehen in folgendem:

1. Der menschliche Muskel wird entlastet, denn die durch das Handschrämen in Anspruch genommenen Kräfte des Hauers werden auf die Maschine übertragen. Aus dem Vollführer der Arbeit wird ihr Dirigent.

2. Die Lebensbedrohung ist beim Schrämmaschinenbetrieb eine geringere. Der Arbeiter steht hinter der Maschine und ist dem Kohlenfall, durch den die meisten Unglücksfälle entstehen, weniger ausgesetzt, als der mit der Keilhaue unmittelbar vor dem Stoß Arbeitende.

3. Der Durchschlag des Schrams geht schneller vor sich. Die Leistung auf Shamrock beträgt 15—18 qm in acht Stunden. Infolgedessen werden die Betriebskosten des Abbaues vermindert.

4. Durch den Schrämbetrieb wird daher die Produktion vermehrt. „Ein und dieselbe Grubenabteilung kann bei maschinellem Betrieb die Produktion in beträchtlichem Verhältnis vergrößern. Bei gleichem Förderquantum hat daher ein Grubenbetrieb weniger Strecken zu erhalten, weniger und kürzere Streckenförderung einzurichten, und das Aufsichtspersonal ist geringer."*

5. Das Verhältnis der Stückgrößen wird durch die Schrämmaschinen zugunsten eines größeren Stückkohlenfalls verschoben.

---

* German in der Neuen Zeit 1903 p. 220.

Man erhält 25—30% Stückkohle. Bei der Verwendung von Schrämmaschinen kommen nämlich zwei Momente in Fortfall, die sonst zu einer vermehrten Entstehung von Kleinkohle Anlaß geben, einmal der mit der Keilhaue hergestellte breite Schram und zweitens der Gebrauch von Sprengmitteln. Durch die Schrämmaschine wird ein bedeutend engerer Schram hergestellt, als es mit der Keilhaue möglich ist; folglich fällt weniger Kleinkohle ab. Die Schrämmaschine macht das Schießen überflüssig. Zum Teil ist es ja, wie wir früher sahen, auf den Schlagwettergruben der Hibernia verboten oder aber nur unter gewissen Kautelen erlaubt. Wo es stattfand, war es stets mit einem großen Kleinkohlenfall verbunden, denn die Gewalt der explodierenden Gase riß die Kohle in viele kleine Stücke auseinander.

Wirtschaftlich ist nun aber der Wert der Stückkohle bedeutend größer als der der Kleinkohle. Das hängt u. a., wie wir später sehen werden, auch damit zusammen, daß bei der Klein- und Feinkohle der Verlust an Gas wegen der Größe der Oberfläche ein sehr bedeutender ist. Je größer aber die Stücke sind, desto weniger Gas entweicht. Das ist vor allen bei der Gaskohle von besonderer Wichtigkeit. Deshalb benutzt man die Schrämmaschinen mit Vorliebe in Flamm- und Gas-, seltener in Fettkohlenflözen. Hieraus ergibt sich, daß der große ökonomische Nutzen der Schrämmaschinen auch darin liegt, daß sie dem beim Abbau gewonnenen Produkt einen höheren Gebrauchswert verleihen. Trotz dieser Vorteile ist der Schrämbetrieb auf den Zechen der Hibernia noch wenig ausgedehnt. Im Geschäftsbericht des Jahres 1902 heißt es: „Die Gewinnung der Kohle mit Hilfe von Schrämmaschinen nahm (auf Shamrock) an Umfang erheblich zu" und an anderer Stelle: „Mit Hilfe von Schrämmaschinen wurden 35419 t Kohle, d. h. 4,7% der ganzen Förderung gewonnen." Bedeutend höher ist der Anteil geschrämter Kohle bereits im nächsten Jahr, nämlich 119,082 t = 14% der Gesamtförderung. So viel über die Kohlenhauer und den Ersatz ihrer Arbeit durch Schrämmaschinen.

Diesen unmittelbar produktiven stehen nun eine weitere Kategorie von Arbeitern gegenüber, die im Gestein unter Zuhilfenahme von Sprengmitteln gewissermaßen Vorarbeiten für die Kohlenhauer verrichten, die Gesteinshauer. Ihre Arbeit vollzieht sich heute fast überall unter Verwendung von Bohrmaschinen, denen, wie erwähnt, die in Deutschland konstruierten

Schrämmaschinen zum größten Teil nachgebildet sind. Diese Bohrmaschinen stoßen Löcher in die Gesteinswand. Dieselben werden mit Sprengmaterial gefüllt. Die Entzündung erfolgt durch den elektrischen Strom. Auf Shamrock hat man die Erfahrung gemacht, daß bei Glühzündung die wenigsten Versager vorkommen. Benutzt werden kleine elektromagnetische Maschinen von der Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Aktiengesellschaft in Köln.

Wir sehen, daß auch hier an Stelle des mit der Hand getriebenen Bohrers die Maschine trat, und zwar viel früher, als beim Kohlenabbau. Das Motiv war, Zeit und Menschen zu sparen. Durch das Ausbohren der Sprenglöcher mittelst Bohrmaschinen läßt sich ein Querschlag in hartem Gestein etwa drei- bis viermal schneller herstellen als durch Handarbeit.

Welch großen Umfang der Bohrmaschinenbetrieb auf den Gruben der Hibernia hat, mag nur an einem Beispiel verdeutlicht werden: Im Jahre 1903 betrug die Gesamtlänge der aufgefahrenen Querschläge und Richtstrecken auf Shamrock 3818 m; davon waren mit Maschinenbetrieb aufgefahren 3559 m.

Ferner waren 1903 durchschnittlich belegt:

	Gesteins-betriebe	Abbau-betriebe	Vorrichtungs-betriebe
Hibernia	25	45	85
Wilhelmine Viktoria I/IV	18	17	111
„ „ II/III	15	20	94
Schlägel und Eisen I/II	10	21	76
„ „ „ III/IV	21	14	94
„ „ „ V/VI	12	12	81

Hieraus ergibt sich das Verhältnis in der Zahl der Aus- und Vorrichtungspunkte auf der einen und der Abbaubetriebe auf der anderen Seite. Dasselbe beträgt bei

Wilhelmine Viktoria	34%
Schlägel und Eisen	36%
Hibernia	82%

Auf 100 Abbaubetriebe kommen also bei Hibernia die meisten Gesteins- und Vorrichtungsbetriebe. Das Verhältnis der produktiven zu den unproduktiven Arbeiten ist daher hier am ungünstigsten. Denn je mehr Abbaupunkte vorhanden sind, desto günstiger ist das für die Massengewinnung der Kohle und den pro Schicht und Mann erzielten Effekt. Derselbe stuft sich, wie wir später sehen werden, anolog den eben angeführten Prozent-

zahlen ab. Er betrug auf den 3 Zechen im Jahre 1903: 1,04, 1 und 0,92 t.

Im Jahre 1904 waren als Gesteinshauer tätig auf

	absolut	relativ
Hibernia	59	5,41%
Shamrock	307	11,06%
„ III/IV	229	8,10%
Wilhelmine Viktoria	90	4,41%
Schlägel und Eisen	350	8,74%
General Blumenthal	470	11,23%
Alstaden	22	2,65%
	1527	

Danach arbeiten also rund 1500 Menschen direkt im Gestein.

Die dritte Kategorie sind die Reparaturhauer, die die Strecken im Stande zu halten haben. Hierzu werden meistens Leute genommen, denen die Arbeit des Kohlenhauens zu schwer ist, oder die wegen ihres Alters die Arbeit vor der Kohle nicht mehr aushalten können. Ihre Zahl betrug auf

	absolut	relativ
Hibernia	106	9,72%
Shamrock	195	7,03%
„ III/IV	267	9,44%
Wilhelmine Viktoria	143	7,01%
Schlägel und Eisen	351	8,76%
General Blumenthal	434	10,37%
Alstaden	33	3,98%
	1529	

Daraus ergibt sich, daß die zur Aufrechterhaltung und Konservierung der Strecken nötige Zahl von Arbeitern absolut annähernd ebenso groß ist wie die Zahl der Gesteinshauer.

Zu den mittelbar oder unmittelbar bei der Kohlengewinnung unter Tage beschäftigten Hauern kommt dann noch eine Anzahl Grubenarbeiter mit verschiedenen Funktionen: Pferdetreiber, Anschläger usw. Ihre Zahl betrug in dem genannten Jahre auf

	absolut	relativ
Hibernia	188	17,23%
Shamrock	474	17,09%
„ III/IV	462	16,34%
Wilhelmine Viktoria	361	17,71%
Schlägel und Eisen	582	14,53%
General Blumenthal	682	16,29%
Alstaden	160	19,28%
	2909	

Innerhalb der Belegschaft finden wir einen Werdegang des einzelnen Arbeiters, der in der Regel zunächst verschiedene Arbeiten über und unter Tage durchgemacht haben muß, ehe er zu der hochqualifizierten des Hauers tauglich ist. Er beginnt, aus der Schule entlassen, seine Tätigkeit am Leseband; hier hat er die großen Berge aus den Kohlen herauszusuchen, eine Arbeit, die ein gewisses Unterscheidungsvermögen erfordert, da es nicht ganz leicht ist, die ebenfalls schwarzen Schiefer auf den ersten Blick zu erkennen. Dann wird er mit 17 Jahren in die Grube geschickt und zunächst als Pferdetreiber verwandt. Bewährt er sich, „ist er stark und pfiffig," wie mir ein Steiger auf Wilhelmine Viktoria sagte, so kommt er auch an die Bremse und den Lufthaspel. Dann wird er als Lehrhauer vor die Kohle gestellt. Als solcher hat er gleichzeitig die Aufgabe des Schleppers zu erfüllen, d. h. den Wagen bis zur nächsten Anschlußstelle an die maschinelle Streckenförderung zu schieben. Schließlich wird er Vollhauer und übernimmt damit eine schwierige, anstrengende, große Kenntnisse und Erfahrungen erheischende Arbeit. Im einzelnen können freilich Abweichungen von diesem typischen Entwicklungsgang eintreten. Das war namentlich in dem letzten Jahrzehnt der Fall, wo man Polen, die direkt von den Feldern Ostelbiens kamen, mit Hauerarbeiten beschäftigte. Aber immerhin dürfte dies die Ausnahme sein.

Nachdem wir im vorhergehenden in die soziale Struktur der Belegschaft der Hibernia einen Blick getan haben, wollen wir nun die Elemente des Arbeitsvertrages behandeln. Ich lege dabei zugrunde die vom Vorstande der Gesellschaft erlassenen Bestimmungen über die „Arbeitsordnung vom 12. Dezember 1892", die sich an das vom bergbaulichen Verein erlassene Schema anschließen.

Die beiden wichtigsten Bestandteile des Arbeitsvertrages sind die Arbeitszeit und der Arbeitslohn.

Die Arbeitszeit ist verschieden bei den Arbeitern über und bei denen unter Tage. Bei den ersteren dauert sie 12 Stunden inkl. 2 Ruhepausen von je einer halben Stunde vor- und nachmittags und einer Mittagspause von einer Stunde.

Bei den Arbeitern unter Tage dauert sie 8 Stunden von Beendigung der Seilfahrt bis zum Wiederbeginn derselben. Der Hauer steht also 8 Stunden vor der Kohle; die Zeit des Ein- und Ausfahrens, die ca. 1—2 Stunden, je nach der Entfernung der Arbeits-

punkte vom Schacht dauert, ist also nicht eingerechnet. Eine auch in dem letzten großen Streik von 1905 erhobene Forderung der Belegschaft geht dahin, daß die Ein- und Ausfahrt als integrierender Bestandteil der Arbeitszeit angesehen und bezahlt werde. In der Arbeitsordnung wird Arbeitszeit und Schicht miteinander identifiziert. Es wird darunter verstanden die Zeit von Beendigung der Seilfahrt bis zum Wiederbeginn derselben. Man unterscheidet eine Morgen-, Nachmittags- und Nachtschicht; die erstere dauert von 5—1, die zweite von 2—10 und die letztere von 8½ bis 4½ Uhr. Die Seilfahrt beginnt eine bestimmte Zeit früher. Die 8 Stunden-Schicht ist also in Wirklichkeit eine 9—10 Stunden-Schicht.*

Dazu kommen noch Überschichten, welche 2, 4, 6, auch 8 Stunden dauern können. Wirtschaftlich betrachtet sind sie ein Index forcierter Anspannung und gesteigerten Kohlenbedarfs. Auf den einzelnen Betrieben der Gesellschaft werden die Arbeiter wenigstens nominell zu Überschichten nicht gezwungen. „Es steht jedem frei, zur regelmäßigen Seilfahrt auszufahren," ist eine Bemerkung, die in den Geschäftsberichten immer wiederkehrt.

Einschließlich der Überschichten wurden 1904 verfahren auf

Hibernia	328,96	Schichten
Shamrock	310,99	„
Shamrock III/IV	307,33	„
Wilhelmine Viktoria	297,27	„
Schlägel und Eisen	292,29	„
General Blumenthal	319,—	„
Alstaden	330,44	„

* Sollte die Arbeiterschutznovelle zum preußischen Berggesetz vom 8. März 1905 Gesetz werden, so würde auf den Gruben der Hibernia, auf denen über die Hälfte der belegten Betriebspunkte eine höhere Temperatur als 22° C haben, eine Verkürzung der Arbeitszeit auf 8½ (vom 1. Oktober 1905 ab) resp. 8 Stunden vom 1. Oktober 1908 ab) eintreten. Die Motive bemerken hierzu: „Es kann aber keinen Zweifel unterliegen, wenn es auch statistisch kaum nachweisbar ist, daß die Körperkräfte eines Steinkohlenbergmanns in warmen Gruben mit einer Luft von hohem Feuchtigkeitsgehalt sich bei gleicher Arbeitszeit schneller abnutzen, als in kühlen Gruben, und daß der Arbeiter infolgedessen auch der Gefahr einer Erkrankung und vielleicht auch der Gefahr zu verunglücken leichter ausgesetzt ist ... Es ist diese Grenze von 22° gewählt, weil anzunehmen ist, daß darüber hinaus bei unseren klimatischen Verhältnissen eine derartig schwere Arbeit, wie es die der meisten Steinkohlenbergleute ist, ohne enge Zeitbegrenzung die Gesundheit der Arbeiter auf die Dauer erheblich gefährden muß."

Leider fehlt eine Trennung der gewöhnlichen von den mehrverfahrenen Schichten.

Diese Überschichten sind im allgemeinen zu verurteilen. In seinem Buche: Die Lage der Bergarbeiter im Ruhrrevier (Stuttgart und Berlin 1903 p. 53) bemerkt Lorenz Pieper: „Durch eine gewöhnliche Arbeitszeit von 8—10 Stunden ist der Bergmann unbedingt erschöpft; eine Mehrarbeit, wenn sie längere Zeit hindurch erfolgt, ist gleichbedeutend mit gesundheitlichem Ruin des Knappen, geistiger Abstumpfung, Erlahmung jeglichen Interesses für Fragen, die über seinen gewöhnlichen Gesichtskreis hinausgehen, kultureller Schädigung des ganzen Berufsstandes usw.“ Die Überschichten, wie ihr Gegenteil, die Feierschichten, liegen aber in dem Mechanismus der kapitalistischen Produktionsweise begründet und lassen sich daher nicht ohne weiteres abschaffen. Hierüber sagt Kreutz:* „Über- und Nebenschichten haben sich auch in der neueren Zeit ebenso wie Feierschichten nicht vermeiden assen, da einerseits der Kohlenbedarf ein wechselnder ist und seine Befriedigung im öffentlichen Interesse liegt, andererseits eine jedesmalige Anpassung der Arbeiterzahl an die jeweilig notwendige Produktion teils gar nicht immer möglich ist (Erhöhung bei Mangel an Arbeitern), teils aber den an und für sich schon starken Belegschaftswechsel und die damit verbundenen Nachteile noch verschärfen, bzw. Arbeitslosigkeit in bedenklichem Maße herbeiführen würde (Ablegung von Arbeitern bei Nachlassen des Kohlenbedarfs).“

Überschichten wie Feierschichten stehen, wie damit angedeutet, im Zusammenhang mit den Konjunkturen der kapitalistischen Produktionsweise. In den Perioden guten Geschäftsganges jagt eine Überschicht die andere. In Zeiten der Depression werden Feierschichten eingeschoben, d. h. an ein oder zwei Tagen der Woche wird überhaupt keine Kohle gefördert. Sonntags wird auf den Zechen der Gesellschaft nicht gearbeitet; nur soweit die Wasserhaltung und Wetterführung menschliche Bedienung erfordert und notwendige Reparaturen in Schächten und Strecken sowie an Maschinen usw. vollzogen werden müssen, besteht eine Ausnahme. Dasselbe gilt von der Wartung der Koksöfen. Am Sonntag darf jedoch nicht ausgezogen werden. Die Koksöfen sind, wie früher gezeigt, größtenteils mit Nebenbetrieben zur Gewinnung von Teer,

* Die Entwicklung der niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus, Berlin 1904, Bd. 12 Teil III S. 76.

Ammoniak und Benzol verbunden. Diese Nebenbetriebe bleiben auch am Feiertag in Tätigkeit. Sie rauben den darin tätigen Arbeitern die Sonntagsruhe.

Von besonderer Wichtigkeit für die Beurteilung der wirtschaftlichen Verhältnisse einer Zeche ist der Arbeitseffekt, d. h. die von einem Mann und in einer Schicht verhauene und zutage geförderte Kohlenmenge, berechnet entweder unter Zugrundelegung der Gesamtbelegschaft der Zeche oder, was noch präziser ist, nach der Zahl der Kohlenhauer. Die diesbezüglichen Zahlen sind ein Index der Produktivität der menschlichen Arbeit.

Noch in der ersten Periode war die Leistung pro Mann und Schicht auf den Gruben der Gesellschaft eine relativ sehr geringe. Sie betrug auf den Zechen Hibernia und Shamrock 1873 nur wenig über eine halbe Tonne. Während auf Hibernia die Leistung in den einzelnen Jahren um etwa 1 t herumschwankt, sehen wir auf Shamrock große Differenzen (siehe Tabelle S. 78).

Im Jahre 1888 entfällt auf den Mann eine seitdem nie wieder erreichte Maximalleistung von 1,86 t oder auf den Hauer 5,04 t pro Schicht. Seitdem hat die Leistung wieder abgenommen. Am größten ist sie heute auf Shamrock I/II und III/IV.

Dieser Rückgang der Leistung, den wir in den letzten 15 Jahren auf Hibernia und Shamrock beobachten können, hängt damit zusammen, daß der fortschreitende Abbau der Flöze in größeren Teufen zu immer mehr Nebenarbeiten zwingt, wodurch der Ertrag pro Kopf ziffernmäßig heruntergedrückt wird. Ferner dürfte die Einschränkung der vor der Kohle stehenden Belegschaft infolge des ungünstigen chemischen Temperaments der Gruben dabei mitsprechen. Auch der Zufluß polnischer Arbeitskräfte, d. h. ungelernter und ungeübter Arbeiter, und der damit verbundene starke Belegschaftswechsel hat ohne Zweifel ungünstig auf den Effekt gewirkt. „Tausend und aber Tausende stiegen sofort von den ostelbischen Feldern in die westfälischen Gruben und vertauschten den Pflug mit der Kohlenhacke. Es wäre ein Wunder, wenn da die allgemeine Leistungsfähigkeit nicht gesunken wäre.“ Berechnet man für die 31 Jahre des Bestehens der Aktiengesellschaft von 1873—1903 den Durchschnitt, dann ergibt sich eine Leistung für Hbiernia mit 0,94 t pro Mann und Schicht und 3,22 t pro Hauerschicht und für Shamrock eine solche von 1,27 t pro Mann und Schicht

* Pieper a. a. O. p. 125.

Jahr	Shamrock		Hibernia		Wilhelmine Viktoria		Shamrock III/IV		Schlägel und Eisen	
	Leistung pro Mann und Schicht in t	Leistung pro Hauerschicht	Leistung pro Mann und Schicht in t	Leistung pro Hauerschicht	Leistung pro Mann und Schicht in t	Leistung pro Hauerschicht	Leistung pro Mann und Schicht in t	Leistung pro Hauerschicht	Leistung pro Mann und Schicht in t	Leistung pro Hauerschicht
1873	**0,56**	?	**0,55**	?	—	—	—	—	—	—
1874	0,64	2,45	0,68	2,16	—	—	—	—	—	—
1875	0,87	2,74	0,71	2,35	—	—	—	—	—	—
1876	1,00	2,69	0,74	2,14	—	—	—	—	—	—
1877	1,24	3,21	0,90	2,00	—	—	—	—	—	—
1878	1,25	3,32	0,90	2,05	—	—	—	—	—	—
1879	1,38	3,61	0,99	2,32	—	—	—	—	—	—
1880	1,32	3,56	1,10	3,15	—	—	—	—	—	—
1881	1,16	2,97	1,03	2,22	—	—	—	—	—	—
1882	1,23	3,07	1,03	2,09	—	—	—	—	—	—
1883	1,28	3,30	1,04	2,22	—	—	—	—	—	—
1884	1,33	3,50	1,13	2,22	—	—	—	—	—	—
1885	1,49	3,65	1,08	2,11	—	—	—	—	—	—
1886	1,56	4,38	1,09	2,20	—	—	—	—	—	—
1887	1,68	4,93	1,07	2,20	—	—	—	—	—	—
1888	1,86	5,04	1,05	1,94	1,00	2,01	—	—	—	—
1889	1,73	4,73	1,09	2,06	0,92	1,90	—	—	—	—
1890	1,49	4,28	1,09	2,20	0,86	1,75	—	—	—	—
1891	1,40	4,08	0,94	2,08	0,84	1,69	—	—	—	—
1892	1,50	4,05	0,84	1,95	0,87	1,72	—	—	—	—
1893	1,46	3,78	0,76	1,91	0,90	1,80	—	—	—	—
1894	1,36	3,08	0,87	2,36	0,92	1,83	1,01	2,43	—	—
1895	1,29	2,96	0,92	2,38	0,97	1,92	1,07	2,22	—	—
1896	1,32	3,16	1,00	2,55	0,97	1,94	1,21	2,29	—	—
1897	1,27	2,89	0,99	2,32	0,99	1,91	1,23	2,51	—	—
1898	1,17	2,72	0,98	2,20	1,00	1,90	1,22	2,47	0,79	1,83
1899	1,16	2,62	1,03	2,35	1,02	1,92	1,20	2,33	0,82	1,90
1900	1,11	2,56	0,99	2,29	1,00	1,89	1,22	2,43	0,85	1,88
1901	1,07	2,53	0,88	2,13	1,01	1,93	1,14	2,31	0,89	1,95
1902	1,14	2,68	0,90	2,22	1,01	1,89	1,14	2,31	0,94	2,02
1903	1,19	2,67	0,92	2,23	1,04	1,90	1,21	2,39	1,00	2,08
1904	**1,18**	**2,66**	**0,99**	**2,37**	**1,06**	**1,94**	**1,18**	**2,40**	**1,00**	**2,09***

und 3,37 t pro Hauerschicht. Beide Zahlen sind demnach auf Shamrock höher.

* General Blumenthal 0,92 t (2,11) und Alstaden 0,93 t (2,14).

Untersuchen wir weiter den Einfluß der Konjunktur, so zeigen sich ebenfalls Unterschiede.* Es betrug in den

	Hausse-Jahren	Baisse-Jahren
auf Hibernia		
die Leistung pro Mann und Schicht	0,98	0,90
„ „ „ Kohlenhauer . .	2,29	2,14
auf Shamrock		
die Leistung pro Mann und Schicht	1,29	1,25
„ „ „ Kohlenhauer . .	3,39	3,25

Hieraus ergibt sich, daß in den Zeiten schlechter Geschäfte übereinstimmend auf beiden Zechen auch die Leistung eine geringere ist.

Neben der Arbeitszeit und der Leistung kommt in Betracht der Lohn. Derselbe macht gerade im Kohlenbergbaue einen relativ großen Teil der Produktionskosten aus. Bereits im ersten Geschäftsbericht wird angegeben, daß auf Shamrock der Lohn 1873 3 Sgr. 1,3 Pf. = 76,7% und 1874 3 Sgr. 0,71 Pf. = 72% der Selbstkosten betrug. Auf Hibernia beliefen sich 1874 die Selbstkosten pro Zentner auf 4 Sgr. 7,56 Pf., wovon allein 3 Sgr. 1 Pf. oder 66,6% auf Lohn entfielen. Auch hier ist mir leider Material für die Gegenwart nicht zur Verfügung gestellt worden. Ich verweise daher auf die bei der Gelsenkirchner Bergwerksgesellschaft gemachten Angaben. Wir wollen zunächst die Art des Lohnes und dann die Höhe desselben betrachten.

Auf der Hibernia bestehen zwei Lohnsysteme: 1. Der Gedingelohn und 2. der Schichtlohn. Der erstere legt die Arbeitsleistung, der letztere die Arbeitszeit zugrunde.

Im Gedinge arbeiten die Hauer (Kohlen-, Gesteins- und Reparaturhauer). Die übrigen Arbeiter unter Tage beziehen Schichtlohn, ebenso wie die Arbeiter über Tage, mit Ausnahme der Koksofenarbeiter. Während der Schichtlohn durch den Betriebsführer allein festgesetzt wird, erfolgt die Fixierung des Gedinges zwischen dem Betriebsführer und dem Ortsältesten. Diese Vereinbarung muß spätestens bis zum zehnten Tage nach Übertragung der Arbeit getroffen sein. Das Gedinge gilt als auf unbestimmte Zeit ab-

* Als gute Geschäftsjahre sind angesehen die Jahre 1873, 1879—1882, 1888—1891, 1895—1900, 1903. Von einer Berechnung der Durchschnitte bei den anderen in der Tabelle aufgeführten Zechen ist abgesehen wegen der kurzen Zeiträume, die dabei in Betracht kommen.

geschlossen. Treten jedoch wesentliche Änderungen in den Gesteins-, Flöz- und sonstigen Betriebsverhältnissen ein, so können beide Teile eine sofortige Änderung oder Aufhebung desselben verlangen.

Dem Lohn der Hauer liegt zugrunde die Anzahl der geförderten mit Kohle beladenen Wagen, deren Größe wir bereits an anderer Stelle kennen lernten. Der Rauminhalt des Wagens, nicht sein Gewicht, ist also maßgebend. Es ist jedoch nicht zu übersehen, daß das Gedinge auch noch zu gewissen Nebenarbeiten verpflichtet; z. B. Aushauen der Strecken im Nebengestein in einer bestimmten Breite und Höhe, Streckenverzimmerung in druckhaftem Gebirge: Setzen der Stempel, Legen von Querhölzern usw., Mitführen der Wetterleitung und ähnliches.*

Über die Höhe der Löhne geben die Geschäftsberichte keinen genauen Anhalt. Es fehlt vor allem die Spezialisation nach Arbeiterkategorien. Es wird in bezug auf den Lohn nur mitgeteilt:

1. der Nettolohn pro Mann und Schicht,
2. der durchschnittliche Jahresnettoverdienst eines Arbeiters.

Da die Arbeiterzahl bekannt ist, so läßt sich daraus die jährlich gezahlte Lohnsumme berechnen.

In den letzten 30 Jahren, von 1875—1904, stellten sich auf allen Zechen der Gesellschaft die Löhne im Durchschnitt folgendermaßen:

Jahr	Die gesamte Nettolohnsumme in Mark	Der durchschnittliche Jahresnettoverdienst eines Arbeiters		Der Nettolohn pro Mann und Schicht	
		Mark	Pf.	Mark	Pf.
1875	2163398	1139	23	3	57
1876	—	—	—	3	28
1877	1484299	832	49	2	93
1878	1959643	849	07	2	88
1879	1831717	782	71	2	67
1880	1789227	825	67	2	76
1881	2063384	857	70	2	82
1882	2250650	899	46	2	96
1883	2532427	926	95	3	07
1884	2648886	932	05	3	08
1885	2615237	944	47	3	05
1886	2345815	889	24	3	04

* Pieper a. a. O. p. 63.

Jahr	Die gesamte Nettolohnsumme in Mark	Der durchschnittliche Jahresnettoverdienst eines Arbeiters		Der Nettolohn pro Mann und Schicht	
		Mark	Pf.	Mark	Pf.
1887	2146162	896	85	3	—
1888	3714241	951	15	3	06
1889	4542336	1113	29	3	44
1890	5908447	1203	84	4	—
1891	7091504	1251	81	3	93
1892	6394936	1145	43	3	63
1893	6231087	1073	40	3	38
1894	3144541	1075	17	3	47
1895	6807439	1063	33	3	49
1896	7271644	1144	60	3	62
1897	8527239	1249	02	3	89
1898	12789348	1276	08	4	06
1899	15286399	1399	88	4	28
1900	16649236	1510	82	4	56
1901	18167568	1379	99	4	50
1902	13900341	1227	62	4	22
1903	16096690	1346	44	4	28
1904	23683653	1333	99	4	33

Zu diesen Zahlen ist zu bemerken, daß zu ihrer Aufwärtsbewegung in der Hochkonjunkturperiode die zahlreichen Überschichten beigetragen haben, die damals verfahren wurden. Eine Steigerung des Verdienstes ist also hier nicht allein auf eine Erhöhung des Lohnes zurückzuführen; inwieweit sie in einer Vermehrung der Überschichten ihren Grund hat, wissen wir nicht.

Unter der Einwirkung dieser beiden Ursachen zeigen die Löhne von 1888—1900, von den aus der Tabelle ersichtlichen Schwankungen abgesehen, eine steigende Tendenz. Im Gegensatz hierzu ist, wie früher gezeigt, die Leistung im Durchschnitt sämtlicher der Gesellschaft gehöriger Zechen in diesem Zeitraum von 1,30 auf 1,03 t gesunken. Es würde jedoch verfehlt sein, daraus den Schluß zu ziehen, daß der erhöhte Lohn eine verminderte Leistung zur Folge gehabt hätte, wie das in bergbaulichen Kreisen häufig geschieht. Die nationalökonomische Wissenschaft hat längst erkannt, daß gesteigerter Lohn den Arbeitseffekt erhöht, wenn nicht andere Momente diese Wirkungen inhibieren. Diese Momente aber haben wir bereits an anderer Stelle kennen gelernt.

Vergleichen wir nun den Verlauf der Löhne mit dem der Kohlenpreise. Es erhöhte sich gegen das Vorjahr

	der Erlös für Kohlen		der Lohn	
1897	um	4,82%	um	6,90%*
1898	.	4,09%	.	4,27%*
1899	.	6,65%	.	5,42%
1900	.	14,40%	.	6,54%
1901	.	2,38%	.	— 1,32%
1902	.	— 7,65%	.	— 6,22%
1903	.	— 0,94%	.	1,42%
1904	.	— 1,06%	.	1,17%

Aus dieser Zusammenstellung resultiert, daß in den guten Geschäftsjahren zunächst die Löhne stärker anziehen als der Kohlenerlös, mit dem Fortschritt der günstigen Geschäftsentwicklung aber wird das Tempo in der Steigerung der Kohlenpreise ein schnelleres als in der Lohnerhöhung. Umgekehrt vollzieht sich die Bewegung mit dem Eintritt der flauen Geschäftszeit. Während im Jahre 1901 der Erlös für die Kohle noch steigt zeigen die Löhne bereits eine weichende Tendenz. 1902 geht der Erlös schärfer zurück als der Lohn. 1903 weist der letztere bereits wieder eine Besserung auf, während der Erlös nur wenig geringer ist als im Vorjahr. Hieraus zeigt sich, daß die Krise auf dem Arbeitsmarkt eher eintrat als auf dem Warenmarkt. Während die Kohle noch einen Mehrerlös ermöglicht, wird der Lohn bereits heruntergedrückt.

Vergleichen wir schließlich noch die ausgezahlten Löhne mit den Dividenden, dann ergibt sich folgendes Bild. Die Dividende (vgl. Seite 121) betrug Prozent des Arbeitslohnes (vgl. Seite 81):

1875: 19,4%	1886: 39,2%	1896: 29,8%
1877: 28,1%	1887: 34,5%	1897: 31,2%
1878: 23,6%	1888: 34,0%	1898: 24,2%
1879: 30,6%	1889: 31,4%	1899: 20,2%
1880: 70,5%	1890: 54,0%	1900: 29,4%
1881: 32,6%	1891: 38,0%	1901: 27,4%
1882: 39,9%	1892: 19,3%	1902: 28,4%
1883: 39,8%	1893: 14,8%	1903: 29,9%
1884: 38,0%	1894: 39,2%	1904: 20,9%
1885: 38,6%	1895: 24,8%	

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß die Aktionäre der Gesellschaft eine Dividende beziehen, deren Höhe in einem ganz unangemessenen Verhältnis zu dem steht, was die Arbeiter er-

* Die in den Geschäftsberichten angegebenen Zahlen 7,45 und 4,37 sind falsch berechnet.

halten. Oder anders ausgedrückt: Der auf persönlicher Arbeit beruhende Lohn der Arbeiter ist zu klein, das arbeitslose Dividendeneinkommen des Aktionärs aber zu groß.* Es beträgt im Durchschnitt der 29 in der Tabelle verzeichneten Jahre 32,1 % des Lohnes. Im Jahre 1880 ist das Verhältnis am schreiendsten. In diesem Jahre wurden an die Aktionäre 1 260 000 Mark, an die Arbeiter 1 789 227 Mark gezahlt, d. h. die Dividende belief sich auf 70,5 % des Arbeitslohns. In diesen Zahlen spiegelt sich ein Stück sozialer Frage, auf das wir zurückkommen, wenn wir die Kämpfe der Hiberniaarbeiter um einen größeren Anteil am Arbeitsertrage behandeln werden.

Bei den bisher angeführten Löhnen handelt es sich um Nettolöhne. Es geht daraus hervor, daß von dem eigentlichen Nominallohn Abzüge gemacht werden. In der Arbeitsordnung finden sich folgende verzeichnet:

1. Die Pfennige, welche bei Ermittlung des auszuzahlenden Restlohnes über die Zehner hinausgehen, und der einfacheren Auslöhnung wegen nicht ausgezahlt werden.

2. Die Beiträge zur Knappschaftskasse oder sonstigen Kassen gemäß gesetzlicher Bestimmungen.

3. Ein den durchschnittlichen Selbstkosten entsprechender Betrag für die von der Zeche gelieferten Sprengmaterialien, Geleuchte und für verlorene, vorsätzlich oder fahrlässig verdorbene Gezähe, Lampen und Werkzeuge, die von der Zeche geliefert und unterhalten werden, für deren Aufbewahrung und sachgemäße Verwendung aber jeder Arbeiter selbst verantwortlich ist.

4. Die Miete für von der Zeche gelieferte Wohnung und Landnutzung, sowie die Beträge für verabfolgte Feuerung, Beköstigung und Lebensmittel in den gesetzlichen Grenzen.

5. Bereits geleistete bare Abschlagszahlungen.

6. Der Betrag eines etwa zu leistenden Ersatzes für einen der Zeche in schuldbarer Weise verursachten Schaden.

7. Die nach Maßgabe des § 6 ermittelten Beträge wegen widerrechtlicher Auflösung des Arbeitsvertrages.

8. Strafgelder.

Die Beträge unter 1—8 fließen in die Unterstützungskasse

* Dabei darf nicht übersehen werden, daß die Dividende nicht das ganze Einkommen darstellt, das der Aktionär von der Gesellschaft bezieht, sondern daß dieses tatsächlich noch größer ist, was ich hier nicht weiter zu beweisen habe.

der Zeche zur Verwendung für hilfsbedürftige Arbeiter oder deren Familien. Die auf den Zechen der Gesellschaft bestehenden sogenannten Arbeiterunterstützungkassen haben den Zweck: in Fällen von besonderer Bedürftigkeit würdigen Arbeitern und Invaliden in Erkrankungs-, Verletzungs- oder anderen Unglücksfällen, sowie den Hinterbliebenen derselben Unterstützungen zu gewähren. Die Verwaltung wird von Ausschüssen geführt, die aus dem Werksdirektor als Vorsitzenden, zwei Werksbeamten und drei Vertretern der Arbeiter bestehen.*

Was die Strafgelder anbelangt, so bestimmt Art. 5 der Arbeitsordnung folgendes:

§ 22. Zuwiderhandlungen gegen die bergpolizeilichen Vorschriften und die Anordnungen der Zechenverwaltung und deren Beamten werden mit Lohnabzügen bis zur Hälfte des für die vorhergegangene Lohnperiode ermittelten durchschnittlichen Tagesarbeitsverdienstes derjenigen Arbeiterklasse, zu welcher der Arbeiter gehört, bestraft, besonders wenn ein Arbeiter:

1. zu spät zur Arbeit erscheint, oder zu früh Schicht macht, oder die wegen der Marken und des Schichtanschreibens gegebenen Vorschriften nicht befolgt;
2. ohne vorherige genügende Entschuldigung bei seinem nächsten Vorgesetzten eine Schicht versäumt;
3. die ihm aufgegebene Arbeit nicht sorgfältig und regelrecht ausführt, oder während der Schicht schläft;
4. betrunken zur Zeche kommt, geistige Getränke mitbringt, auf der Zeche verbirgt oder trinkt; Betrunkene werden außerdem nicht zur Arbeit zugelassen, oder wenn dies unbemerkt geschehen, nachträglich ohne Anrechnung der Schicht nach Hause geschickt;
5. ohne Erlaubnis Gezähe, Schienen, Grubenholz oder sonstige Materialien oder Geräte verwechselt, verschleppt oder anders als bestimmungsgemäß verwendet;
6. die von einem andern gewonnenen Kohlen mit einer unrichtigen Nummer versieht, vorbehaltlich strafrechtlicher Verfolgung;
7. an einer andern als der ihm angewiesenen Stelle Kohlen gewinnt;

* Festschrift p. 72/73.

8. Markscheiderstufen oder sonstige Markzeichen entfernt oder verändert;
9. seine Mitarbeiter neckt, schimpft oder tätlich mißhandelt;
10. sich ungesittet beträgt oder an einer andern als den dafür bestimmten Stellen Bedürfnisse befriedigt;
11. die Grubenpferde neckt oder mißhandelt;
12. seine Vorgesetzten belügt.

§ 23. Finden die vorerwähnten Zuwiderhandlungen wiederholt oder unter erschwerenden Umständen statt, so kann der betreffende Arbeiter mit einem Lohnabzuge bis zum vollen Betrage des nach § 22 ermittelten Tagesarbeitsverdienstes bestraft oder auch sofort entlassen werden.

§ 24. Für Förderwagen, welche nicht vorschriftsmäßig voll oder unrein geladen sind, wird ein Lohn nicht gezahlt; der nicht zur Auszahlung kommende Lohnbetrag fließt in die Unterstützungskasse. Im Wiederholungsfalle und unter erschwerenden Umständen kann außerdem noch eine Geldstrafe bis zu der im § 23 bezeichneten Höhe oder sofortige Entlassung verfügt werden. Die genullten Wagen sind den Arbeitern am Ende der Schicht durch Anschlag bekannt zu geben.

Es ist den beteiligten Arbeitern der Zeche gestattet, auf ihre Kosten durch ein oder mehrere Mitglieder der Belegschaft das Nullen der mangelhaft oder unrein geladenen Wagen überwachen zu lassen, jedoch ohne daß die Förderung dadurch gestört wird.

§ 25. Dem Arbeiter gegenüber wird die Zeche durch den Betriebsführer vertreten, welcher alle Betriebsanordnungen zu treffen, die Löhne und Gedinge festzusetzen und Strafen zu verhängen hat; von letzteren ist, soweit sie nicht durch Anschlag bekanntgemacht werden, dem Betroffenen durch seinen nächsten Vorgesetzten in der folgenden Schicht Kenntnis zu geben.

Die Befugnisse des Betriebsführers kann dauernd oder zeitweise ein Stellvertreter für alle oder einzelne Betriebszweige oder auch für besondere Geschäfte wahrnehmen, sobald dieses durch Anschlag zur Kenntnis der Belegschaft gebracht ist.

Den Arbeitern gegenüber gilt jedes von einem der in Abs. 2 bezeichneten Beamten der Zeche eingeräumte Gedinge als abgeschlossen.

§ 26. Beschwerden sind zunächst bei dem Betriebsführer anzubringen, und zwar in der Regel von jedem Arbeiter nur für sich allein. Gemeinschaftliche Beschwerden oder Wünsche von meh-

reren Arbeitern dürfen höchstens durch drei Beteiligte vorgetragen werden. Gegen die Entscheidungen des Betriebsführers ist eine Berufung an den Vorstand der unterzeichneten Bergwerksgesellschaft oder dessen Beauftragten gestattet.

Den angreifbarsten Punkt dieses Strafsystems bildet das Wagennullen. Ist ein auf der Hängebank ankommender Wagen nicht voll geladen oder unrein, d. h. mit Bergen vermengt, dann wird er von dem Lademeister gestrichen, d. h. mit einer Null als ungültig bezeichnet. Der dem Hauer entgangene Lohn für diesen Wagen fließt zwar, wie bemerkt, in die Unterstützungskasse, auf deren Verwaltung und Verteilung aber die Arbeiter, wie bemerkt, keinen ausschlaggebenden Einfluß haben. Über die Zahl der genullten Wagen auf den Zechen der Gesellschaft ist mir von dieser leider eine Auskunft nicht erteilt worden.

Daß es sich hier um eine lediglich dem Bergbau eigentümliche, aber nicht berechtigte Einrichtung handelt, ist ohne weiteres klar. Die Zeitung deutscher Bergleute* urteilt darüber folgendermaßen: „Es ist vollständig unberechtigt und widersinnig, den Bergmann für die geologische Beschaffenheit, also für die Natur der Grube, in der er schafft, verantwortlich zu machen. Ist es etwa erhört, wenn man in gleicher Weise bei anderen Berufen verfahren wollte? Werden etwa dem Schnitter Abzüge gemacht, weil der Hieb seiner Sense auch Getreidehalme zu Boden streckt, die keine Körner tragen? Hat man jemals dem Schreiner das vom Lohn abgehalten, was er wegen des Mißwuchses oder wegen fauler Äste von dem zu bearbeitenden Holze abscheiden mußte? Das geschieht nie, und mit vollem Rechte. Darum aber muß es auch im Bergbau unterbleiben, gleichviel, ob der Bergmann Steine oder Kohlen lossprengt und zutage schafft; in beiden steckt sein Schweiß, seine Arbeit, und diese muß ihm voll bezahlt werden."

So viel über die beiden wichtigsten Bestandteile des Arbeitsvertrages, Arbeitszeit und Arbeitslohn. Über die andern Elemente des Vertrages ist noch folgendes zu sagen.

Die Annahme, Kündigung und Entlassung der Abeiter erfolgt durch den Betriebsführer. Die übliche Kündigungsfrist be-

* 1892 Nr. 17, zitiert bei Pieper a. a. O. p. 94.

trägt 14 Tage. Der Arbeiter kann nach dieser Kündigung am Ende des Monats die Arbeit verlassen.

Diese Bestimmung des Arbeitsvertrages ist aber stets durchbrochen worden bei den Arbeitseinstellungen, die wiederholt auf der Zeche stattfanden. Der erste Massenstreik im rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk fällt ins Jahr 1872, der zweite in den Mai 1889 und der dritte in den Januar 1905. Allen drei Ausständen ist gemeinsam, daß sie in eine Zeit steigender Konjunktur fielen und für die Arbeiter resultatlos verliefen. Über den ersten fehlt es mir leider an Material. Nach Pieper (a. a. O. p. 173) waren die Forderungen: Höhere Löhne, kürzere Arbeitszeit und bessere Behandlung. Nach sechs Wochen endete der Streik ohne Erfolg.

Die großen Maiunruhen des Jahres 1889 gingen von Hibernia aus. Die Arbeiter hatten der Verwaltung die Gelsenkirchener Beschlüsse vom 22. April 1889 überreicht, in denen folgende Forderungen aufgestellt waren:

1. Lohnzusatz von 15 % für alle Bergarbeiter.
2. Abschaffung der Überproduktion
   a) durch Abschaffung der Überschichten,
   b) durch Einführung der achtstündigen Schicht einschließlich Ein- und Ausfahrt.
3. a) Geeichte Wagen mit richtiger Maßangabe des Inhalts,
   b) gute und gesunde Wetterführung,
   c) verdeckter Gang von der Kaue zum Schacht,
   d) Lieferung des Holzes in die Grube.

Über den Beginn des Streiks macht der Geschäftsbericht von 1889 folgende Mitteilung: „Von dem Ausstand wurde zuerst unsere Grube Wilhelmine Viktoria — nachdem bereits am 1. und 2. Mai auf Zeche Friedrich Ernestine Arbeitsniederlegung erfolgt war — am 3. Mai betroffen, indem hier auf dem Schachte I 75 Schlepper die Arbeit niederlegten. Am folgenden Tage folgte Hibernia gleichfalls mit teilweiser Arbeitsniederlegung. Nachdem dann die Belegschaften beider Zechen am Montag den 6. Mai vormittags bis auf 84 Leute, die ihre Abkehr erhalten hatten, wieder vollständig angefahren waren, brach mit dem 6. nachmittags für unsere Zeche der allgemeine Streik aus, an dem sich die Gesamtbelegschaft beteiligte. Auf Shamrock legte, nachdem am 6. nachmittags bereits die Hälfte der Belegschaft ausstand, am 7. früh die andere Hälfte ebenfalls die Arbeit nieder."

Die einzelnen Phasen dieses Streiks, die Krawalle in Gelsen-

kirchen, das Scharfschießen des Militärs, die Kaiserdeputation, die Abmachungen im Berliner Protokoll, die Beschlüsse des Bergbauvereins, die amtlichen Untersuchungen (Denkschrift über die Untersuchung der Arbeiter- und Betriebsverhältnisse in den Steinkohlenbezirken, Berlin 1890) zu schildern, würde über den Rahmen dieser Monographie hinausgehen. Mit einer kurzen Unterbrechung dauerte der Ausstand auf Shamrock und Wilhelmine Viktoria bis zum 27. und auf Hibernia bis zum 29. Mai. Es war eine gewaltige Kraftprobe, die trotz der Sympathien der ganzen Bevölkerung in Deutschland mit wenigen Ausnahmen zuungunsten der Arbeiter ausfiel. „Elementar wie eine Flutwelle hatte sich die Arbeitermasse erhoben, um ebenso jäh wieder in sich zusammenzustürzen, das feste Rückgrat der Organisation hatte gefehlt. Wenigstens diese Einsicht war der Erfolg des Streiks."*

Aber die Bewegung unter der Belegschaft der Hibernia sollte noch nicht gleich zur Ruhe kommen. Das Jahr 1889 war der Ausgangspunkt einer Reihe von Streiks, die sich kettenartig über die folgenden Jahre erstrecken. Am 13. Januar 1890 wurde das von den Bergleuten beschlossene Herner Programm dem Verein für die bergbaulichen Interessen vorgelegt. Dasselbe enthielt folgende Forderungen:**

1. 50% Lohnerhöhung auf der Basis der Lohnsätze vom Mai 1889.
2. Achtstündige Schicht einschließlich der Ein- und Ausfahrt.
3. Beseitigung der Überschichten.
4. Abschaffung der Füllkohle.
5. Anderweitige Anordnung der Löhnungstermine.
6. Anerkennung der Delegierten.
7. Gezähelieferung usw. zum Selbstkostenpreise.
8. Berechtigung, die Kauen und Schachte zum Ankleben von Plakaten usw. zu benutzen.

Als diese Forderungen abgelehnt wurden, traten am 26. März 1890 die Bergleute auf Hibernia und darauf auf Wilhelmine Viktoria in den Ausstand. Nur auf Zeche Shamrock wurde weiter gearbeitet. Über den Verlauf des Streiks heißt es im Geschäftsbericht des genannten Jahres: „Unter dem 3. April erließen wir

---

* Pieper a. a. O. p. 183.

** Die Entwicklung des Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlenbergbaues Bd. XII Teil III S. 236/37).

an unsere ausständigen Belegschaften die Aufforderung, ungesäumt und spätestens bis zum 9. April zur Bergarbeit zurückzukehren, anderenfalls wir die Weigerlichen nicht weiter als zu unserer Belegschaft gehörig ansehen würden. Infolge dieser Aufforderung erschienen die Arbeiter bereits in den nächsten Tagen wieder zahlreicher bei der Arbeit und am 10. April war der Ausstand vollständig beendet. Diese Störung der friedlichen Arbeit haben wir an den irreleitenden Führern und Hetzern durch deren Entlassung gesühnt."

1893 wurden auf den Zechen der Gesellschaft wiederum eine Anzahl Arbeiter ausständig. Es handelte sich um einen Sympathiestreik mit den im Saarrevier streikenden Genossen.

Im Juni 1899 zog dann ein neuer Ausstand die Gesellschaft stark in Mitleidenschaft. Es handelte sich um die Arbeitsniederlegung auf Zeche Shamrock vom 24. Juni bis 1. Juli. Dieser sogenannte Herner Polenstreik war eine von Nicht-Gewerkschaftlern veranlaßte Demonstration. „Die Ausständigen," heißt es im Geschäftsbericht von 1899, „waren vorwiegend junge Leute, Schlepper, Pferdeführer, und gehörten zum größten Teil der polnisch sprechenden Bevölkerung an. Die Bewegung verließ von Anfang an die Form einer ruhigen Verfolgung bestimmter Ziele und führte zu Gewalttätigkeiten gegen Arbeitswillige und Beamte, sowie zum Angriff auf das Eigentum der Zeche. Die Ruhe und die Bedingungen für das Fortsetzen der Arbeit wurden erst durch das herbeigerufene Militär wieder hergestellt."

Der letzte große Ausstand fällt ins Jahr 1905. Er nahm seinen Ausgang von der Zeche Bruchstraße, die der Aktiengesellschaft Louise Tiefbau* gehört, und verbreitete sich von dort aus wie ein Präriebrand fast über sämtliche rheinisch-westfälischen Zechen. Am 12. Januar legten die Arbeiter auf Shamrock I/II und Alstaden die Arbeit nieder, am 16. folgte Wilhelmine Viktoria II/III und am 17. Januar schlossen sich sämtliche übrigen Zechen der Gesellschaft dem Streik an. Die Forderungen der Belegschaften, wie sie von den Delegierten der vier Bergarbeitervereine (dem Deutschen Bergarbeiterverband — dem sogenannten Alten Verband, dem Gewerkverein christlicher Arbeiter, dem polnischen Gewerk-

* Die Verwaltung dekretierte plötzlich am 30. November 1904, ohne die großjährige Belegschaft zuvor zu hören — also rechtswidrig —, daß die Dauer der Seilfahrt vom 1. Dezember an von einer halben auf eine ganze Stunde verlängert werden sollte.

verein und dem Hirsch-Dunckerschen Gewerkverein) der sogenannten Siebenerkommission formuliert waren, betrafen folgende Reformen:

1. Achtstündige Schichtzeit, einschließlich Ein- und Ausfahrt, und zwar fürs laufende Jahr wie bisher, jedoch nicht über 9 Stunden, von 1906 ab 8½ und von 1907 ab 8 Stunden. Sechsstündige Schicht (inklusive Ein- und Ausfahrt) vor nassen Orten und heißen mit über 28 Grad Celsius.

2. Sonntags- und Überschichten sind zur Rettung von Menschenleben, bei außerordentlichen Betriebsstörungen und bei Schachtreparaturen zulässig. Für Schachtreparaturen am Sonntag ist 50% Zuschlag zu zahlen.

3. Das Wagennullen wird sofort beseitigt, und die Kohlen, die wirklich sich im Wagen befinden, werden auch bei Berge enthaltenden Wagen bezahlt (demnach darf nur der Prozentsatz der Steine den Arbeitern in Abzug gebracht werden, der sich in dem betreffenden Wagen befindet). Eventuell Bezahlung der Kohle nach Gewicht (wie in England).

Alle Wagen müssen geeicht und der Rauminhalt oder Gewichtsinhalt des Wagens jederzeit leicht ersichtlich sein.

4. Die Belegschaft hat in alljährlich wiederkehrender, geheimer Wahl einen Wagenkontrolleur bzw. Wiegemeister zu wählen (§ 80c Abs. 2 des Berggesetzes), welcher seinen Lohn mit von der Zechenverwaltung erhält. Diese verteilt denselben auf alle bei der Förderung beteiligten Grubenleute und bringt ihn den letzteren beim Lohntag in Abzug.

Der Wagenkontrolleur besitzt alle Rechte der sonstigen Belegschaftsmitglieder und ist auch bei allen Versicherungen und Kassen seiner Zeche ebenso beteiligt, wie alle anderen.

5. Löhne (Schießmaterial und Geleuchte darf nicht verrechnet werden):

a)	Minimallohn für Hauer und Lehrhauer im Gedinge	5,—	Mark
b)	„ „ Hauer und Lehrhauer im Schichtlohn	4,50	„
c)	„ „ Bremser	3,—	„
d)	„ „ Pferdetreiber	3,—	„
e)	„ „ Schlepper	3,80	„
f)	„ „ erwachsene Tagarbeiter . .	3,80	„
g)	„ „ Maurer	5,—	„

h) Minimallohn für jugendliche Tagarbeiter . . 1,50 Mark
i) „ „ Koksarbeiter, Planierer . . . 4,50 „
k) „ „ Koksarbeiter, Verlader . . . 5,— „
l) „ „ Koksarbeiter, Füller . . . . 3,80 „
m) Lohnzahlung dreimal monatlich; Ende des betreffenden Monats erste Abschlagszahlung, 10 Tage später die zweite und spätestens am 20. des folgenden Monats Lohntag.

6. Errichtung eines Arbeiterausschusses zur Vorbringung und Regelung
a) aller Beschwerden und Mißstände,
b) aller Lohndifferenzen, einschließlich des Gedingelohnes,
c) zur Mitverwaltung der Unterstützungskassen, deren Abrechnung alljährlich der Gesamtbelegschaft durch Aushang bekanntzumachen ist. Wenn die Zechenverwaltungen keine Beiträge leisten, haben sie auch in der Unterstützungskasse kein Verwaltungsrecht, mehr als die Hälfte der Sitze dürfen die Verwaltungen bzw. Beisitzer nicht haben, selbst wenn sie mehr Beiträge zahlen sollten.

7. Einführung von Grubenkontrolleuren, die alle zwei Jahre in geheimer Wahl von der Belegschaft aus ihrer Mitte gewählt und von den Zechenbesitzern oder dem Staate bezahlt werden. Der zu Wählende soll mindestens ein Jahr der Belegschaft angehören und dreißig Jahre alt sein.

8. Reform des Knappschaftswesens nach dem Programm der Arbeiterorganisationen.

9. Gute Deputatkohlen zum Selbstkostenpreis an alle verheirateten Arbeiter, ebenso an Invaliden, Witwen und Unverheiratete, welche Eltern oder Geschwister zu ernähren haben (mindestens monatlich einen Wagen).

10. Beseitigung der zu vielen und zu harten Strafen.

11. In den Mietskontrakten der Zechenkolonien ist monatliche Kündigung aufzunehmen.

12. Humane Behandlung; Bestrafung und eventuelle Entlassung aller die Arbeiter mißhandelnden und beschimpfenden Beamten.

13. Keine Maßregelungen, keine Abzüge und Strafen wegen der Bewegung, insbesondere dürfen die Bewohner von Zechenkolonien infolge des jetzigen Streiks nicht gekündigt und rausgesetzt werden.

14. Anerkennung der Arbeiterorganisationen.

Diese Forderungen wurden dann im Verlaufe des Streiks auf folgende 5 reduziert:

1. 5%ige Lohnerhöhung (an Stelle des zuerst geforderten Minimallohnes).

2. Kommt ein Gedinge nicht zustande, so soll der Durchschnittslohn gleichartiger Arbeiter gezahlt werden und nicht, wie bisher, der ortsübliche Tagelohn.

3. Nach Aufnahme der Arbeit soll keine Maßregelung der Streikenden vorgenommen werden.

4. Gute Deputatkohlen auch für bedürftige Invaliden und Bergmannswitwen.

5. Humane Behandlung. — Auf Grund der beabsichtigten Verhandlungen solle die Arbeit eventuell sofort wieder aufgenommen werden.

Die vorstehenden Forderungen wurden dem Verein für die bergbaulichen Interessen überreicht, von diesem aber am 14. Januar rundweg abgelehnt mit der Begründung, „ihre Annahme würde der Ruin des westfälischen Bergbaus und der für diesen unerläßlichen Disziplin sein".* Diese Ablehnung und die prinzipielle Weigerung, mit der Siebenerkommission zu unterhandeln, war das Signal zum Generalstreik. An ihm beteiligte sich auch die Belegschaft der Hibernia. Dieser Ausstand dauerte vom 17. Januar bis zum 11. Februar. Am Montag den 13. Februar war fast die ganze Belegschaft der Hibernia wieder angefahren. Er erreichte seinen Höhepunkt im ganzen Ausstandsgebiet mit rund 195 000 Streikenden. Von den Arbeitern wird eine noch größere Zahl, nämlich 220 000 angegeben.** Nach gefälliger Privatmitteilung der Verwaltung betrug die Höchstzahl der auf den Gruben der Hibernia in Ausstand getretenen 11 907 Mann unter, und 1934 Mann über Tage. Ich gebe die Höchstzahl deshalb an, weil sich die Zahl der Ausständigen von Tag zu Tag änderte.

Auch hier würde es den Rahmen dieser Studien weit überschreiten, den Streik in seinen Phasen, seiner Behandlung in Presse und Parlament usw. zu beschreiben. Es sei über die Folgen nur mit Bezug auf die Hibernia eine Mitteilung des Generaldirektors erwähnt, die er in der Generalversammlung vom

* Schriften der Gesellschaft für soziale Reform: Aufsätze über den Streik der Bergarbeiter im Ruhrgebiet, Jena 1905, p. 31.

** Reichs-Arbeitsblatt 1905 Nr. 2 p. 123: Der Ausstand im Ruhrrevier.

30. März 1905 machte. Danach hatte der Streik für die Hibernia einen Förderausfall von 181261 t im Januar und 172730 t im Februar zur Folge. Der Brutto-Gewinn stellte sich infolgedessen um 612691 Mark und im Februar um 616000 Mark niedriger als 1904. In diesen Zahlen ist der Erlös der während des Streiks abgestoßenen Bestände an Kohlen und Koks in Höhe von 293947 Mark inbegriffen.

Es ist bekannt, daß die ganze Bewegung resultatlos infolge von Mangel an Geld zugrunde ging, aber im Glauben an das Versprechen der Regierung, eine Reform der Berggesetzgebung einzuleiten. Erreicht wurde also direkt nichts. Das rein gewerkschaftliche Machtmittel hatte versagt. Aber ebenso wie der 1889er Streik Veranlassung zur Einbringung der, wenn auch unzulänglichen, Novelle zum Berggesetz von 1892 war, ebenso machte auch der Streik von 1905 die Gesetzgebung mobil. Unter der Mitwirkung der starken sozialen Empfindungen, die dieser Streik in der öffentlichen Meinung auslöste, brachte die Regierung einen Gesetzesentwurf ein, dessen Inhalt sich auf 5 Punkte erstreckte: 1. Die gesetzliche Regelung der Arbeitszeit. 2. Die gesetzliche Regelung des Über- und Nebenschichtwesens. 3. Die Abschaffung des Wagennullens. 4. Die Begrenzung der Höhe der Strafen. 5. Die obligatorische Einführung ständiger Arbeitsausschüsse. Diese Berggesetznovelle konnte nur unter Preisgabe des Betriebszwanggesetzes im Bergbau durchgesetzt werden. Die Staatsregierung mußte den Entwurf betreffend die Stillegung von Zechen zurückziehen, um die Novelle überhaupt durchzubringen. Aus dem Inhalt der letzteren erscheint vor allem wichtig die Einrichtung eines Bindeglieds zwischen Verwaltung und Arbeitern in Gestalt eines Arbeiterausschusses, der bisher auf Hibernia fehlte, bei andern Unternehmungen sich aber durchaus bewährte, falls er nur genügend große Kompetenzen besaß und die soziale Distanz zwischen Unternehmern und Arbeitern etwas verringerte.

Wir haben nun noch einige Punkte zu streifen, die außerhalb des Arbeitsvertrages liegen, mit den Arbeitsbedingungen aber aufs engste zusammenhängen: Unfälle und Krankheiten. Mit der sozialen Lage der Arbeiter stehen zunächst in einem engen Kausalnexus die Unfälle. Sie werden begünstigt einmal durch die Eigenart der Flözverhältnisse und die überhastete Förderung, dann aber auch durch eine Reihe von Umständen, die wir eben kennen gelernt haben: den häufigen Belegschaftswechsel, die ungenügende

fachliche Ausbildung, namentlich der polnischen Arbeiter, die Überschichten u. a. m.

Zur Erklärung der besonders hohen Unfallziffer im Bergbau braucht man sich nur das Milieu zu vergegenwärtigen, in dem der Bergmann arbeitet: „Über sich ein gebräches Dach, unter sich eine oft unsichre Sohle, die Seitenstöße nicht minder bedrohlich, umgeben von oft nicht besonders guter oder gar gefährlicher Luft, dazu ein trübes Licht, noch gedämpft bei dem Gebrauche einer Sicherheitslampe oder abgeschwächt durch matte Wetter oder von zu lebhaftem Wetterstrom dem steten Erlöschen ausgesetzt, eingedenk des alten Bergmannsspruchs:

Ehe der Fuß die Fahrt verläßt,
Halte dich mit den Händen fest!

Da wo der Mensch aber alle seine geistigen und körperlichen Kräfte allein zu seinem persönlichen Schutze aufwenden muß, muß die Zahl der Unglücksfälle eine unverhältnismäßig größere sein, als wenn ‚das blaue Himmelszelt sich über uns ausspannt und uns Zephirlüfte statt giftiger Gase umsäuseln'."* Drei Feinde sind es, die den Bergmann beständig bedrohen: Schlechte Luft, Wasser und gebräches Gestein. Die Decke, unter der er arbeitet, sei es nun Kohle oder Gestein, steht unter einem ungeheuren Druck und kann nur allzu leicht herunterbrechen. In der Tat werden die meisten Unfälle auch auf Hibernia durch Stückkohlenfall verursacht. Auch hier ist es mir leider nicht möglich, dem Leser eine bestimmte quantitative Vorstellung über den Umfang der Unfälle auf der Hibernia zu geben, da sowohl die Verwaltung als auch das Oberbergamt in Dortmund, an das ich mich wandte, sich ablehnend verhielt. Auf die Gründe hierfür brauche ich wohl nicht weiter einzugehen.

Ein besonderer Feind der Bergleute, der in den warmen und tiefen Gruben der Hibernia namentlich in den letzten Jahren grassierte, ist die Wurmkrankheit. Diese Krankheit war seit langem bekannt, aber ihren Umfang ahnte man nicht. Als namentlich durch die Veröffentlichungen der Deutschen Bergarbeiterzeitung die Aufmerksamkeit auf die Ausdehnung der Seuche gelenkt wurde, ergriff auch die Verwaltung der Hibernia energische Maßregeln. Sie trat mit dem Institut für Hygiene in Gelsenkirchen in Verbindung. Es ergab sich, daß ein erheblicher Teil der Beamten

* Pfähler in der Zeitschr. f. B. H. u. S.-W. Bd. 20 p. 57.

und Arbeiter von der Wurmkrankheit ergriffen war. Wie groß die Zahl war, wissen wir nicht. Jedenfalls war sie auf den einzelnen Gruben verschieden. Nachdem die wurmkranken Arbeiter sich einer Kur unterzogen hatten, wurde die Belegschaft wieder untersucht, und nun ergaben sich nach den Mitteilungen des Geschäftsberichts von 1903 folgende Resultate. Am stärksten war die untertägige Belegschaft auf Shamrock infiziert. Es fanden eine Anzahl mikroskopischer Durchmusterungen statt, bei der von 100 unterirdisch beschäftigten Bergleuten als wurmbehaftet befunden wurden:

auf Shamrock	
vom 20. Nov. 1902 bis 16. Mai 1903 . . .	34,14%
„ 18. Mai bis 27. Aug. 1903	28,47%
„ 28. Aug. bis 9. Nov. 1903	17,18%
„ 10. Nov. 1903 bis 5. Jan. 1904 . . .	9,78%
auf Shamrock III/IV	
vom 28. März bis 25. Juli 1903	5,55%
„ 27. Juli bis 28. Nov. 1903	3,15%
„ 12. Nov. 1903 bis 30. Jan. 1904 . .	1,15%
auf Schlägel und Eisen I/II	
vom 16. Juli bis 15. Sept. 1903	2,61%
„ 28. Dez. 1903 bis 13. Febr. 1904 . .	1,49%
auf Schacht III/IV	
vom 15. Mai bis 15. Sept. 1903	1,67%
„ 20. Okt. bis 30. Nov. 1903	0,88%
auf Schacht V/VI	
vom 15. Mai bis 20. Juli 1903	10,38%
„ 20. Juli bis 31. Okt. 1903	4,40%

Auf Wilhelmine Viktoria und Hibernia war nur ein relativ kleiner Prozentsatz während der Durchmusterungsperiode noch durchseucht. Die Kur, der sich die Kranken zu unterziehen hatten, wurde so eingerichtet, daß der Betrieb, der ja ohnehin 1903 noch mit Einschränkungen arbeitete, keine Einbuße erlitt. Auch hier überwog durchaus das geschäftliche Interesse. In dem Bericht von 1902 heißt es: „Die bei jedem erkrankten Mann etwa zwei bis drei Wochen in Anspruch nehmende Kur wird nach einem bestimmten, von uns vorgeschlagenen Einteilungsplan so von dem allgemeinen Knappschaftsverein zu Bochum vorgenommen, daß eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Betriebes dadurch entsteht." Zur Bekämpfung der Wurmkrankheit und für die Unterstützung der von der Krankheit befallenen Belegschaftsmitglieder wurden 1903 160323 Mark ausgegeben.

Von anderen Krankheiten findet sich nur die Influenza er-

wähnt. Der Geschäftsbericht von 1890 bemerkt: „Im Januar drückte die aus dem Dezember 1889 mit ins neue Jahr herübergenommene Influenza erheblich auf die Leistungsfähigkeit der Leute." Aus diesen beiden Geschäftsberichten entstammenden Belegen läßt sich der Schluß ziehen, daß man die Krankheiten lediglich in ihrem Einfluß auf den Arbeiter als Produktionsinstrument d. h. unter dem Gesichtswinkel geschäftlicher Erwägungen betrachtet.

Schließlich wollen wir die Wohnungsverhältnisse der Belegschaft noch kurz behandeln. Charakteristisch für die Hibernia und wohl eine Tradition aus der alten englischen Periode ist die geringe Zahl von Arbeiterkolonien. Die Gesellschaft hat im Vergleich mit anderen wenig eigene Arbeiterhäuser. Nur auf der neuerworbenen Zeche Schlägel und Eisen wurden 255 Häuser gebaut. Wie sehr es dadurch möglich geworden ist, Arbeiter in die noch heute rein ländlichen Ortschaften zu ziehen, ergibt ein Vergleich der Einwohnerzahlen derjenigen Orte, unter denen das Grubenfeld liegt, vor und nach der Erwerbung der Zeche. Es belief sich die Einwohnerzahl in

	1897	1905
Hochlar	1242	2221
Disteln und Bakum zusammen .	1476	3576
Scherlebeck	179	2894
Langenbochum	404	2655
Herten	8975	14340
	12276	25686

In dieser Zeit hat sich die Bevölkerung größtenteils durch Zuwanderung verdoppelt. Von der Verwaltung erbaute Arbeiterhäuser finden wir dann noch auf Wilhelmine Viktoria 90 und auf General Blumenthal 86. Hingegen hat man auf den beiden alten Stammzechen Hibernia und Shamrock Arbeiterkolonien nicht oder nur in ganz geringem Umfange angelegt. 1904 gehörten der Gesellschaft 646 Arbeiterhäuser. Die Zahl ihrer Bewohner betrug 13549, während die Zahl der Arbeiter mit ihren Angehörigen sich auf 50100 belief. Es wohnte also nur ca. ein Viertel in Zechenhäusern.

Damit in Zusammenhang steht vielleicht auch der in der Geschichte des Unternehmens wiederholt auftretende Arbeitermangel. Denn es ist für Zechen, die den Arbeitern nicht genug Wohnungen zur Verfügung stellen, viel schwerer, einen Arbeiterstamm zu behalten, als für solche, die für genug Wohnungen sorgen. So heißt es z. B. in dem Geschäftsbericht von 1882: „Die Produktion blieb auf Shamrock um volle 30000 t zurück,

weil von Juli ab sich ein empfindlicher Arbeitermangel, namentlich an geübten Kohlenhauern einstellte, der erst gegen Jahresschluß zu schwinden begann. Dies hatte ungenügende Belegung vorgerichteter Bauabteilungen zur Folge."

Die meisten dieser, den Hibernia-Zechen gehörigen Häuser weisen Wohnungen für vier Parteien auf. Die Mehrzahl der Wohnungen enthält drei bis vier Zimmer. Darin wohnt der Bergmann mit seiner Familie, aber nicht allein; er nimmt auch Einlieger auf. Von den auf Schlägel und Eisen in den Zechenhäusern wohnenden 2734 Personen sind allein 1485 Einlieger.

Der durchschnittliche Rauminhalt einer Wohnung mit drei Zimmern schwankt zwischen 111 und 155 cbm, mit vier Zimmern zwischen 124 und 182 cbm, mit fünf Zimmern zwischen 175 und 222 cbm. Die Anlagekosten der der Hibernia gehörigen Kolonien sind am höchsten auf Shamrock III/IV mit 6242 Mark pro Wohnung, am niedrigsten auf Shamrock I/II mit 2065 Mark. Die Mietspreise für fremde Wohnungen sind in Alstaden ebenso hoch wie für Zechenwohnungen; auf sämtlichen übrigen Zechen der Gesellschaft aber sind fremde Wohnungen teurer, und zwar um 30 bis 150%.* Die Mietspreise betragen für eine Zechenwohnung von

2 Zimmern	108 Mark	5 Zimmern	148—192 Mark
3 „	102—138 Mark	6 „	177 Mark (nur ein Fall)
4 „	132—174 „		

Aus den vorhergehenden Betrachtungen über die Arbeiterverhältnisse ergibt sich folgendes:

Die Zechen der Gesellschaft verfügen heute über eine Arbeiterarmee von über 17000 Menschen. Hibernia und Shamrock rangieren unter den Polenzechen. Der Belegschaftswechsel ist ein außerordentlich starker. Den Kern der Arbeiterschaft bilden die Hauer. Sie repräsentieren eine Arbeiteraristokratie. Ihre Tätigkeit ist eine rein handwerksmäßige. Neuerdings beginnt sie durch Schrämmaschinen mechanisiert zu werden. Damit kommt bei der Gewinnung der Kohle, wenn auch zuletzt, das Prinzip zum Durchbruch, das bereits von Anfang an die ganze Förderung beherrscht: Der Ersatz des lebendigen Organismus durch den toten Mechanismus. Dasselbe finden

* Vgl. über die Wohnungsverhältnisse die Tabelle in Bd. XII Teil III „Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus" p. 190 ff.

wir bei den Gesteinshauern, die schon seit langem Bohrmaschinen verwenden.

Die soziale Lage dieser Belegschaft ist im allgemeinen keine günstige. Die nominell achtstündige Schicht dauert, wenn man die Ein- und Ausfahrt mitrechnet, zehn Stunden. Dazu kommen je nach Lage der Konjunktur Über- oder Feierschichten. Die Nebenbetriebe raubten dem Arbeiter die Sonntagsruhe. Seit 1888 begann die Arbeitsleistung zu sinken, nicht bloß pro Mann und Schicht, sondern auch pro Hauerschicht. In den Zeiten der Baisse ist sie geringer als in denen der Hausse.

Der Arbeitslohn, der einen hohen Prozentsatz der Gewinnungskosten der Kohle ausmacht, betrug 1904 pro Mann und Schicht nur etwas über 4 Mark. Löhne und Kohlenpreise verlaufen vielfach nicht gleichartig. Das Lohneinkommen der Arbeiter steht in einem unangemessenen Verhältnis zu dem arbeitslosen Einkommen der Aktionäre. Der Lohn ist zu niedrig, die Dividende zu hoch. Eine Reihe von Abzügen, namentlich genullte Wagen, reduzieren weiter den Verdienst. Die großen Lohnkämpfe, die eine Korrektur versuchten, vermochten die sozialen Zustände nicht wesentlich zugunsten der Arbeiter zu verändern. Unfälle und Krankheiten, speziell die Wurmseuche, fallen, wenn man die soziale Bilanz des Werks zieht, schwer in die Wagschale. Auch die Fürsorge für die Unterkunft der Arbeiter läßt zu wünschen übrig. Die Wohnungsverhältnisse unterscheiden sich von denen auf andern Zechen vor allem dadurch, daß auf Hibernia und Shamrock das Kolonie-System nicht zur Ausbildung gelangt ist.

Nachdem wir in den vorhergehenden Abschnitten die Elemente der Kohlengewinnung behandelt haben, wollen wir nun die aus ihrem Zusammenwirken sich ergebende Produktion* und die dabei in Betracht kommenden Verhältnisse näher ins Auge fassen.

* Der Begriff Produktion ist — soweit er sich nur auf Kohle bezieht — nicht zutreffend. Denn beim Kohlenbergbau handelt es sich nicht, wie bei einem Stahlfabrikat um Herstellung, sondern um Okkupation eines Gebrauchsguts. Ich brauche diesen, auch in dem großen Sammelwerk des Vereins für die bergbaulichen Interessen unrichtig verwendeten Ausdruck im folgenden nur dann, wenn es sich nicht ausschließlich um Förderung, sondern auch um Weiterverarbeitung der Kohle handelt.

Die Produktion des Unternehmens hat zwei verschiedene Phasen durchlaufen. In der ersten war sie relativ klein und die Tagesleistung gering. Die zweite, deren technische und wirtschaftliche Tendenz in den früheren Ausführungen genügend gekennzeichnet ist, führt für die ganze Kohlengewinnung und Förderung den Massen- und Schnellbetrieb durch. Die Förderung der beiden alten Zechen Hibernia und Shamrock wird durch den Hinzutritt neuer vergrößert. Das Unternehmen erhält einen hochkapitalistischen Charakter.

Die Entwicklung der Förderung in dieser zweiten Epoche reflektiert sich in folgenden Zahlen. Die Förderung betrug:

Jährliche Kohlenförderung.

Im Jahre	Shamrock t	Shamrock III/IV t	Hibernia t	Wilhelmine Viktoria t	Schlägel und Eisen t	General Blumenthal t	Alstaden t	In Summa t	Im Gebiete des deutschen Reichs in Tausend t	Der Anteil der Hibernia an der Gesamtförderung beträgt in %
1873	188902	—	138914	Förderung vor der Fusion mit Hibernia 85534	—	—	—	327816	36392	0,9
1874	178775	—	169180	88634	—	—	—	347955	35919	0,9
1875	236142	—	195910	103749	—	—	—	432052	37436	1,0
1876	249146	—	170351	147574	—	—	—	419497	38454	1,16
1877	277249	—	234529	179212	—	—	—	511778	37529	1,09
1878	393601	—	297798	144199	—	—	—	691399	39590	1,75
1879	453397	—	310802	156654	—	—	—	764199	42026	1,82
1880	408535	—	316682	185780	—	—	—	723517	46974	1,54
1881	378421	—	343954	216453	—	—	—	722375	48688	1,48
1882	402631	—	380225	250234	—	—	—	782856	52119	1,50
1883	446786	—	447673	259187	—	—	—	894459	55943	1,60
1884	520868	—	493072	268600	—	—	—	1013940	57234	1,77
1885	548380	—	486618	305895	—	—	—	1034998	58320	1,78
1886	495594	—	444231	279777	—	—	—	939825	58056	1,62
1887	477939	—	402259	306461	—	—	—	880198	60334	1,46
1888	656849	—	425632	369563	—	—	—	1452044	65386	2,22
1889	635495	—	430082	402945	—	—	—	1468522	67342	2,18
1890	650920	—	443783	437219	—	—	—	1531922	70238	2,18
1891	724290	—	385894	550020	—	—	—	1660194	73716	2,25
1892	780171	—	370848	451667	—	—	—	1602686	71372	2,25
1893	807701	60796	325759	485527	—	—	—	1679783	73852	2,28
1894	763447	314242	311286	468263	—	—	—	1877238	76741	2,45
1895	689095	473568	295162	443024	—	—	—	1900849	79169	2,40
1896	695140	628840	283097	501947	—	—	—	2109024	85690	2,44
1897	727522	709602	280893	575202	—	—	—	2293419	91055	2,52
1898	797901	811838	291173	636001	—	—	—	2536913	96380	2,63
1899	852018	847264	323337	694316	565989	—	—	3282924	101639	3,23
1900	942590	941136	329328	713398	693825	—	—	3620277	109290	3,32
1901	824132	877695	297194	674255	899774	—	—	3573050	108539	3,30
1902	750822	835546	290476	569440	868081	—	—	3314365	107474	3,09
1903	853635	926541	298832	612203	1047629	—	—	3738840	116638	3,20
1904	818500	876999	310583	598704	1058891	1004037	138885	4806599	—	—

Tägliche Kohlenförderung.

Im Jahre	Shamrock t	Shamrock III/IV t	Hibernia t	Wilhelmine Viktoria t	Schlägel und Eisen t	General Blumenthal t	Alstaden t	In Summa t
1873	641,45	—	471,85	—	—	—	—	1113,30
1874	604,—	—	586,35	—	—	—	—	1190,35
1875	801,90	—	675,55	—	—	—	—	1477,45
1876	833,25	—	600,85	—	—	—	—	1434,10
1877	957,65	—	800,45	—	—	—	—	1758,10
1878	1318,60	—	1043,07	—	—	—	—	2361,67
1879	1516,38	—	1050,—	—	—	—	—	2566,38
1880	1347,14	—	1099,65	—	—	—	—	2446,79
1881	1269,85	—	1169,90	—	—	—	—	2439,75
1882	1351,10	—	1284,50	—	—	—	—	2635,60
1883	1494,27	—	1502,26	—	—	—	—	2996,53
1884	1730,46	—	1660,18	—	—	—	—	3390,64
1885	1878,01	—	1638,44	—	—	—	—	3516,45
1886	1763,68	—	1597,95	—	—	—	—	3361,63
1887	1642,40	—	1426,45	—	—	—	—	3068,85
1888	2207,89	—	1452,67	1285,40	—	—	—	4945,96
1889	2176,33	—	1509,06	1394,20	—	—	—	5079,59
1890	2184,29	—	1540,91	1561,50	—	—	—	5286,70
1891	2422,38	—	1308,08	1845,70	—	—	—	5576,16
1892	2609,27	—	1261,39	1645,42	—	—	—	5516,08
1893	2710,40	—	1100,54	1637,53	—	—	—	5448,47
1894	2561,90	1054,50	1048,10	1818,48	—	—	—	6482,98
1895	2343,86	1616,27	1017,80	1616,88	—	—	—	6594,81
1896	2348,45	2124,46	956,41	1704,40	—	—	—	7133,72
1897	2441,35	2373,92	939,44	1923,75	—	—	—	7678,46
1898	2686,54	2733,46	977,09	2155,94	1550,19	—	—	10103,22
1899	2859,12	2843,17	1085,03	2329,92	1899,29	—	—	11016,53
1900	3152,47	3147,61	1101,43	2385,95	2320,49	—	—	12107,95
1901	2953,88	3068,87	1017,79	2361,66	3209,66	—	—	12611,86
1902	2691,12	3005,56	1044,88	2228,73	3495,68	—	—	12465,97
1903	2864,55	3109,20	1016,44	2151,86	3671,64	—	—	12813,69
1904	2861,89	3055,75	1082,17	2169,22	3936,40	3462,20	798,19	17365,82

Aus diesen Tabellen ergibt sich folgendes:

1. Die Förderung hat die Tendenz zu steigen. In den 32 Jahren von 1873—1904 ist sie trotz 15 Krisenjahren nur sechsmal rückläufig gewesen, nämlich in den Jahren 1876, 1880, 1881, 1886, 1887, 1892. Daraus geht hervor, daß man die schlechte Geschäftslage in den andern Jahren der Depression durch Mehrförderung auszugleichen suchte.

2. Absolut steigt die Kohlenförderung in dem genannten Zeitraum von 327816 auf 4806599 t,* oder um 1497%. Der Anteil der Hibernia an der gesamten Kohlenförderung aber wächst von unter 1 auf über 3%.

3. Was die einzelnen Zechen anbelangt, so ergibt sich, daß die älteren teilweise ihre Blütezeit bereits hinter sich haben. Ihren Kulminationspunkt erreichte die Förderung auf Hibernia im Jahre 1884. Damals wurden täglich 1660,18 t gefördert. Dann ging es leise bergab. Heute hat die Zeche die geringste Förderung unter ihren Schwestern.

Später zeigen sich die ersten Zeichen der Abschwächung und des beginnenden Alters auf Shamrock. 1893 erreicht die Förderung eine Höhe von 2710,40 t täglich. 1894 wird dann Shamrock III/IV eröffnet und die relativ hohen Förderziffern, die wir später auf Shamrock I/II wiederfinden, rühren daher, daß ein Teil der Kohlen dem erstgenannten Grubenfelde entnommen, aber auf Shamrock gefördert wird. So war es möglich, daß die Zeche im Jahre 1900 sogar eine Tagesleistung von 3152,47 t aufwies, eine Förderung, die seitdem auf der benachbarten Schwesteranlage die Regel geblieben ist.

Wilhelmine Viktoria fördert seit 1898 über 2000 t täglich. Obgleich auch eine alte Zechenanlage, machen sich doch offenbar bei ihr die Folgen des Alters wenigstens vorläufig weniger bemerkbar als auf Hibernia.

Die Zukunft der Kohlenförderung aber liegt auf Schlägel und Eisen. Die Schachtanlagen dieser Zechen weisen heute bereits eine doppelt so hohe Produktion auf als 1898, wo sie von der Gesellschaft in Betrieb genommen wurden. Die tägliche Förderung ist heute mit 3500 t die größte unter sämtlichen Zechen der Gesellschaft.

Nach der Größe geordnet stellte sich die Tagesförderung im Jahre 1904 auf den einzelnen Zechen wie folgt:

---

* Man sollte es nicht für möglich halten, daß ein Mitglied des Aufsichtsrats der Hibernia, Herr von Eynern, nicht einmal die Kohlenförderung derjenigen Gesellschaft kennt, in deren Aufsichtsrat er sitzt. Bei der Lesung der Hibernia-Vorlage im Abgeordnetenhause behauptete er nämlich, daß die Förderung 5—6 Millionen Tonnen betrage. (Sten. Prot. p. 7756.) Selbst wenn man die damals noch nicht bekannte Förderung von 1904 in Höhe von 4806599 t heranzieht, ist die Angabe unrichtig.

Schlägel und Eisen	3936,40 t	Wilhelmine Viktoria	2169,22 t
General Blumenthal	3462,20 „	Hibernia	1082,17 „
Shamrock III/IV	3055,75 „	Alstaden	798,19 „
Shamrock	286189 „		

Von Bedeutung ist außer der täglichen Leistung die Frage, in welchem Verhältnis die Gesamtförderung zu dem nötigen Kapital steht. Zu diesem Zweck addieren wir Aktienkapital und Anleihen und berechnen, wieviel davon auf 1 t Förderung entfällt. Es ergibt sich, daß das aufgewandte Kapital betrug:

1873: 51,4 Mark	1885: 16,2 Mark	1900: 14,0 Mark
1875: 39,0 „	1890: 19,3 „	1904: 17,1 „
1880: 23,2 „	1895: 15,4 „	

Die Massenproduktion hat also dahin geführt, daß der Kapitalanteil, der auf die Tonne Förderung entfällt, heute ein bedeutend geringerer ist, als vor 30 Jahren. Immerhin ist dieser Anteil im Vergleich zu anderen Zechen bei der Hibernia als hoch zu bezeichnen.

Das zweite wichtige Produkt ist der Koks. Die Koks-erzeugung hat sich seit 1873 folgendermaßen entwickelt. Es wurden gewonnen

	aus Tonnen Kohlen	Tonnen Koks		aus Tonnen Kohlen	Tonnen Koks
1873	97268	54927	1889	112203	66142
1874	66184	38829	1890	111034	74676
1875	104934	57099	1891	117835	87078
1876	94395	51308	1892	176565	131424
1877	93211	49773	1893	192256	141279
1878	110332	64010	1894	265377	201781
1879	98996	59918	1895	285019	211683
1880	110825	68656	1896	470078	352852
1881	117240	71952	1897	488089	378997
1882	127692	76781	1898	493635	367783
1883	118386	72386	1899	591953	441522
1884	128359	77268	1900	627844	468367
1885	106034	63746	1901	495313	369242
1886	91910	56103	1902	459995	342779
1887	75918	48066	1903	671952	501526
1888	105958	65413	1904	682130	611390

Hierzu ist zu bemerken, daß die Produktionssteigerung im Anfang der 90er Jahre hervorgerufen wurde einmal durch die

1891 erfolgte Eröffnung einer Kokerei auf Hibernia, sowie 1893 durch den Hinzutritt einer Kokerei auf Shamrock III/IV.

Der Anteil der zur Verkokung verwandten Kohle an der Gesamtförderung betrug

1873: 29%	1885: 10%	1895: 15%
1880: 15%	1890: 7%	1900: 17%
		1903: 18%

Hieraus ergibt sich, daß von der Gesamtförderung Anfang der 70er Jahre ein relativ hoher Teil in die Kokerei ging. Dieser Anteil nimmt dann bis zum Jahre 1890 ab, um in der Folgezeit wieder zu steigen.

An Nebenprodukten wurden gewonnen in t:

Jahr	Steinkohlenteer	Teerpech	Naphtarückstände	Schwefelsaures Ammoniaksalz	Benzol
1886	245	—	—	—	—
1887	296	—	—	—	—
1888	382	—	—	—	—
1889	714	—	—	203	—
1890	916	—	—	355	—
1891	783	—	—	346	—
1892	905	—	—	296	—
1893	742	—	—	339	—
1894	746	—	—	357	—
1895	1376	—	—	569	—
1896	6433	—	—	2472	—
1897	6628	—	—	2436	127
1898	6681	—	—	2502	448
1899	6446	195	—	2544	366
1900	6385	326	12	2611	693
1901	6153	310	52	2655	650
1902	6297	461	56	2770	827
1903	9393	386	41	3795	701
1904	16508	691	32	6348	685

Hieraus ergibt sich folgendes:

1. Die Gewinnung von Nebenprodukten beginnt erst Mitte der 80er Jahre.

2. Mit der Zeit tritt eine Spezialisierung ein: die Zahl der Nebenprodukte wird größer. Ursprünglich wurde bloß Teer gewonnen, dann kamen hinzu schwefelsaures Ammoniak, dann Benzol, sowie Teerpech und Naphtarückstände.

3. Am bedeutendsten ist die Herstellung von Teer und Ammoniak.

4. Die Steigerung der Produktion steht mit der an anderer Stelle besprochenen Ausdehnung der Kokereien und ihrer Nebenanlagen in Zusammenhang.

Die Gasproduktion weist folgende Entwicklung auf. Auf den beiden Gasfabriken Shamrock und Wilhelmine Viktoria wurden erzeugt:

Jahr	Kohlenverbrauch in t	Daraus wurden gewonnen cbm Gas im ganzen	Gaskoks t	Gasteer t	Ammoniakwasser t
1873	1035	211824	—	—	—
1874	1020	247032	—	—	—
1875	1133	272866	—	—	—
1876	1296	320437	—	—	—
1877	925	253334	577	28	—
1878	1019	283355	571	42	—
1879	1172	302563	661	40	—
1880	1276	332365	655	58	89
1881	1341	351790	774	44	95
1882	1414	368910	658	56	132
1883	1425	368505	679	54	140
1884	1558	414335	721	57	135
1885	1559	425980	666	48	130
1886	1747	473050	867	62	109
1887	1790	495545	826	65	148
1888	2293	563619	1248	86	155
1889	2458	652870	1511	97	156
1890	2783	704610	1600	102	135
1891	1981	779163	1652	133	231
1892	2956	803230	1429	137	265
1893	2774	784203	1384	114	359
1894	3036	892700	1888	156	340
1895	3174	921025	1869	149	400
1896	3205	959700	2077	148	365
1897	3476	1056886	2197	159	437
1898	4007	1206527	2724	209	343
1899	5065	1481320	3266	225	604
1900	5865	1645370	3837	262	790
1901	6298	1746027	3841	298	952
1902	6466	1837050	4178	283	794
1903	3385	981273	2210	158	488
1904	3584	1054436	2418	183	460

Schließlich haben wir noch die Produktion an Ziegelsteinen auf Wilhelmine Viktoria zu erwähnen. Es betrug, nach-

dem von 1876—1887 überhaupt keine Ziegel gebrannt worden waren, in den folgenden Jahren:

	Der Kohlenverbrauch der Ziegeleien in t	die Produktion an Steinen in Stück im Jahr	pro Arbeitstag
1888 . . .	1289	2968750	12526
1889 . . .	1255	3570500	13628
1890 . . .	1275	3776500	12802
1891 . . .	1280	3787000	12665
1892 . . .	1270	3657000	12313
1893 . . .	1330	3664500	12422
1894 . . .	1310	3568000	13363
1895 . . .	1093	3740000	13550
1896 . . .	1215	3935500	13386
1897 . . .	1216	3985000	13328
1898 . . .	1286	4165000	14119
1899 . . .	2481	8976000	30121
1900 . . .	2500	9016000	30154
1901 . . .	2453	9132500	32177
1902 . . .	2416	9288000	36664
1903 . . .	2582	9737000	34364
1904 . . .	5224	15233125	55383

Die Verdoppelung des Kohlenverbrauchs und der Produktion an Steinen im Jahre 1899 hat ihren Grund darin, daß die diesbezüglichen Zahlen der Fabrik auf der neu erworbenen Zeche Schlägel und Eisen hinzugerechnet sind. 1904 kommt dann noch die Ziegelei auf General Blumenthal hinzu.

Aus der Tabelle ergibt sich, daß der Kohlenverbrauch für die Ziegelei jahraus jahrein ziemlich stabil ist, während die Produktion an Steinen sich langsam hebt. Ein paralleles Verhalten des Kohlenverbrauchs zur Produktion an Ziegeln läßt sich nur in wenigen Jahren beobachten, nämlich 1892, 1893, 1898 und 1900. In den meisten übrigen Jahren sinkt der Kohlenverbrauch, wie aus den Zahlen der täglich hergestellten Steine hervorgeht, bei steigender Fabrikation, und umgekehrt.

Aus diesen Darlegungen über die Produktion der Bergwerksgesellschaft Hibernia ergibt sich, wie außerordentlich mannigfaltig die Erzeugung ist, in welcher Abhängigkeit die einzelnen Produktionszweige zueinanderstehen, und welchen Wandlungen sie im Laufe der Zeit unterworfen waren.

Die wichtigste Aufgabe der Gesellschaft besteht nun aber darin, die gewonnenen Güter abzusetzen, und zwar mit Gewinn.

Wir betrachten daher in den beiden folgenden Abschnitten die Absatzverhältnisse und die finanziellen Resultate des Unternehmens.

Die Kohle gehört bekanntlich zu den Massengütern. In großem Volumen verbirgt sich ein kleiner Wert. Für solche Güter aber spielen beim Absatz die Transportkosten die wichtigste Rolle. Die Voraussetzung für die Massenförderung ist daher die zunehmende Erweiterung des Absatzgebietes durch den Bau von Eisenbahnen und Wasserstraßen, sowie billige Tarife.

Die Bewegung zugunsten der Einführung billiger Kohlenfrachten, die namentlich auch durch den Gründer der Hibernia Mulvany unterstützt wurde, begann bereits in den 50er Jahren. Sie führte 1861 zu dem sogenannten 1 Pfennig-Tarif (1 Silberpfennig für den Zentner und die Meile, dem heutigen Tarifsatz von 2,2 Pf. pro Tonnenkilometer entsprechend). Dieser Pfennigtarif war damals ein Kampfmittel gegen die marktbeherrschende englische Steinkohle; er war der billigste Frachtsatz, zu welchem bis dahin jemals in der ganzen Welt transportiert worden war. Anfang der 70er Jahre entstand dann eine Bewegung gegen diesen billigen Tarif, die ihren Ausgangspunkt vom Preußischen Handels- bzw. Finanzministerium nahm. Durch Beschluß des Bundesrats wurde den damals bestehenden Eisenbahn-Aktiengesellschaften das Recht eingeräumt, „mit Genehmigung der Landesregierung vom 1. August 1874 an ihre Frachtsätze um 20% zu erhöhen."*

Von diesem Rechte machten sofort die Köln-Mindener und die Bergisch-Märkische Bahn Gebrauch, d. h. diejenigen beiden Bahnen, die für den Kohlenabsatz der Hibernia hauptsächlich in Frage kamen. Sie erhöhten ihre Tarife um 20%. In der folgenden Depressionsperiode wurden die Zuschläge wieder beseitigt. Mit dieser Beseitigung hängt auch die steigende Produktion der Gesellschaft während der Krisis der 70er Jahre zusammen. Diese Steigerung war nur möglich durch die Eroberung neuer Absatzgebiete mit Hilfe billiger Tarife.

Große Ausgaben verursachten damals der Hibernia die sogenannten Zechenfrachten, d. h. fixe Gebühren für die Zubringung der leeren und Abholung der beladenen Eisenbahnwagen von der nächstgelegenen Station zur Zeche resp. von

* Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus Bd. X Teil I p. 139.

dieser zur Station. 1873 hatten die drei großen für den Kohlentransport in Betracht kommenden Bahnen, die Köln-Mindener, die Bergisch-Märkische und die Rheinische, die Vereinbarung getroffen, auf den Anschlußbahnen einen gleichmäßig erhöhten Tarif am 1. Juli resp. 1. Januar 1875 in Kraft zu setzen. Die Gesellschaft beschwerte sich darüber bei der Staatsregierung, jedoch ohne Erfolg. In dem Geschäftsbericht von 1877 wird erwähnt, daß 10769 Mark Zechenfrachten weniger als im Vorjahre gezahlt wurden. Das war aber nicht die Folge der Reklamation an den Minister. Die Ermäßigung erfolgte vielmehr deshalb, „weil die als rentabel befundene Einführung von Extrazugtarifen mit ermäßigter Fracht und vor allem die gegenseitige Konkurrenz der drei Hauptbahnen unseres Industriebezirks notgedrungen dazu geführt hat" (Geschäftsbericht 1877).

Einen Vergleich der Zechenfrachten 1870 und 1903 erlauben folgende Zahlen:

	Bahn	1870	1903	
Für Shamrock	Bergisch-Märkische	3 Mark	90 Pf.	(Station Riemke).
			50 „	„ Herne u. Wanne).
„ Hibernia	Köln-Mindener . .	50 Pf.	50 „	„ Gelsenkirchen).

Die Schachtanlagen der Zeche General Blumenthal stehen heute durch kurze Anschlußgleise mit dem Hauptbahnhof Recklinghausen in Verbindung. Die Anschlußfracht für Schachtanlage I/II beträgt 70 Pf. pro Wagen, für III/IV 50 Pf. Auch die Schachtanlagen von Schlägel und Eisen sind an den Recklinghauser Hauptbahnhof angeschlossen. Etwa 2 km vom Bahnhof Recklinghausen ist ein Übergabebahnhof gebaut, nach welchem die geförderten Kohlenmassen von den einzelnen Schachtanlagen durch eigne der Gesellschaft gehörige Lokomotiven gebracht werden. Aus den Übergabegleisen werden die Wagen durch die Staatsbahn abgeholt. Die hierfür zu zahlende Fracht beträgt 90 Pf. Dieser Betrag wird sich auch nicht ändern, wenn der Anschluß an die neue Linie Osterfeld-Hamm nach dem Bahnhof Recklinghausen-Ost hergestellt ist.

1880 gingen die beiden für den Kohlenabsatz der Hibernia maßgebenden Bahnen in den Besitz des preußischen Staates über. Über die nun folgende Periode sagt die Verwaltung (Denkschrift p. 14): „Wir stehen nicht an, bezüglich des Werts des Staatsmonopols in bezug auf die Förderung unserer in den 70er und

80er Jahren daniederliegenden Kohlenindustrie anzuerkennen, daß dasselbe der letzteren wichtige und unentbehrliche Dienste geleistet hat. Wir halten die Einheitlichkeit der Tarife, die Neubearbeitung der verschiedenen Sätze für Stück- und Massengüter, die Einrichtung der sogenannten Kontraktzüge nach den Niederlanden und Belgien, die Verbilligung der Tarifsätze nach der Schweiz und Italien und schließlich die Einführung des sogenannten Rohstofftarifs,* für überaus bemerkenswerte Verbesserungen im Güterverkehr. Die Frachterleichterungen nach den deutschen Seehäfen Bremen, Lübeck, Hamburg sind jüngeren Datums (1889). Der ermäßigte Tarif von Schlesien nach der Ostsee ist am 1. Januar 1898 in Kraft getreten. Es braucht kaum hervorgehoben zu werden, daß es auch für die Zukunft wesentlicher Tarifermäßigungen** bedarf." Diese großen Tarifermäßigungen, die im vorhergehenden angedeutet sind, erfolgten ohne eigentliche Gegenleistungen der in Betracht kommenden Kohlenzechen. Sie fielen ihnen als ein Geschenk in den Schoß. Aber sie waren eine conditio sine qua non. Denn ohne sie hätte die Förderung nicht jenen Sturmschritt einschlagen können, den wir kennen lernten. Die Beschleunigung des Produktionstempos wäre nicht möglich gewesen, wäre der Absatz nicht größer geworden. Damit ist der springende Punkt bezeichnet. Die Kohle ist ein Massengut, dessen Absatzradius hauptsächlich von der Eisenbahnfracht abhängt. Daher bedeutet jede Tarifermäßigung eine Erweiterung des Absatzgebietes. Durch dieses Mittel wurden auch durch die Hibernia Gebiete gewonnen, in denen früher die englische Kohle heimisch war. Die Tarifpolitik stand im Dienst des Gedankens: die englische Kohle vom deutschen Markt zu verdrängen und der deutschen den Weg zum Meere zu eröffnen.

Als ein Beispiel für die Durchführung dieser Idee möchte ich hier die auf Anregung der Kgl. Eisenbahndirektion in Altona erfolgte Gründung eines besonderen Kohlenlagers in Hamburg anführen, an dem sich auch die Hibernia beteiligte. Die genannte

---

* Die Ausdehnung des Rohstofftarifs auf Brennstoffe erfolgte 1897. Dieser Tarif beruht auf dem Einheitssatz von 2,2 Pf. pro Tonnenkilometer für Strecken bis 350 km nebst 7 Mark Abfertigungsgebühr. Näheres siehe Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus, Bd. X Teil I p. 181.

** „Ein Einheitssatz von 1,2 Pf. für das Tonnenkilometer und 6 Mark Expeditionsgebühr für 10000 kg sollte der Einheitssatz der Zukunft sein . . .!" (a. a. O. p. 182).

Direktion erklärte sich 1888 bereit, „an dem Bahnhof Sternschanze in Hamburg einen geeigneten Platz unter billigen Bedingungen zur Verfügung zu stellen und eine Ermäßigung der Bahnfrachten für die zum Ortsverbrauch in Hamburg und Umgebung bestimmten Ruhrkohlen zu befürworten, sofern die Zechen den erforderlichen Schuppen auf ihre Kosten herstellen lassen würden" (Bd. XI Teil II p. 85). Zu diesem Zweck traten sieben Zechen zusammen, darunter Hibernia, Gelsenkirchen, Dahlbusch, bauten einen großen aus sieben Magazinen bestehenden Schuppen, nannten das Ganze „Rheinisch-Westfälisches Kohlen- und Kokslager, Hamburg, Bahnhof Sternschanze" und übergaben es 1890 dem Betrieb, der für den genannten Zechenverband einheitlich geregelt war. Dieses Unternehmen, das 1898 die Form einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung annahm und heute noch fünf Mitglieder hat (außer den genannten drei Gesellschaften noch den Schalker Gruben- und Hüttenverein und Zollverein), dient einmal den Zwecken des Kleinhandels, dann aber vor allem der Bekämpfung der englischen Kohle.

So hat also auch die Hibernia, begünstigt durch die Frachtpolitik der Eisenbahnen, die Peripherie ihres Absatzes bedeutend erweitert. Im Jahre 1904 wurden von ihrem Gesamtbestand in Höhe von 4841819 t 3274575 t auf der Eisenbahn abgesetzt.

Außerdem spielt für das Unternehmen der Absatz auf dem Wasserweg eine Rolle. Von 1892—1899 wurde der Dortmund-Ems-Kanal gebaut mit seiner Abzweigung von Henrichenburg nach Herne. Infolge dieser Abzweigung können die Rheinschiffe bis Herne fahren und dort die Kohle der Gesellschaft in Empfang nehmen. Über die Notwendigkeit dieser Wasserstraße heißt es in der Festschrift (p. 20): „Die Erfahrungen des letzten Jahres (1897) haben es unzweifelhaft nachgewiesen, daß der gewaltige Rohstoffverkehr in seiner progressiven Vermehrung durch die Eisenbahnen nicht zu bewältigen ist. Mit der Herstellung des Dortmund-Ems-Kanals ist ein Anfang mit den Wasserstraßen gemacht. Die Industrie verlangt danach mit berechtigtem Drange die Verbindung dieser sonst schwerlich zu Lebensfähigkeit zu entwickelnden Wasserstraßen mit dem Rhein und ferner die Verbindung mit Weser und Elbe durch den Mittellandkanal."

Die Notwendigkeit der Entwicklung der Transportmittel und die Verbilligung der Tarife steht, wie wir sahen, im Zusammenhang mit der Tatsache, daß die Kohle in großem Volumen einen

kleinen Wert birgt. Aber dieser Brennstoff weist noch eine zweite Eigentümlichkeit auf. Er verträgt nämlich im allgemeinen keine Lagerung. Wenn daher in Perioden mit Absatzstockungen Kohle aufgestapelt werden muß, so geschieht das auf Kosten der Qualität. Die Kohle entgast. Die Fettkohle büßt mit zunehmender Verwitterung ihre Backfähigkeit ein. Ihre Verkokungsfähigkeit nimmt mit der Verminderung des Wasserstoffgehalts, besonders des freien, und Vermehrung des Sauerstoffgehalts ab.* Diese Abnahme tritt um so rascher ein, je größer die der Luft dargebotene Oberfläche ist, d. h. die Wertverminderung geht bei Feinkohle rascher vor sich als bei Stückkohle. Eine solche gelagerte Kokskohle wird dann auch meistens weniger Nebenprodukte geben. Dazu kommt, daß sich länger lagernde Kohle leicht von selbst entzündet. Die wiederholten Brände der Kohlenlager des Syndikats geben Zeugnis davon. Aus diesem Grunde kann das Unternehmen Kohlen nicht auf Vorrat fördern.

Ganz anders liegen die Dinge bei den Koks. Sie verwittern nicht, sie entzünden sich nicht; sie leiden nicht durch Lagerung. Infolgedessen kann man Koks auf Vorrat produzieren.

Für den Absatz kommen nun verschiedene Sorten in Betracht. Sie verdanken ihren Ursprung dem Streben nach Absatzvermehrung und Besserung der Preise. Wir betrachten daher

1. die einzelnen Sorten,
2. ihre Anpassung an die Bedürfnisse des Konsums,
3. die Preise.

Die Sortenspezialisierung verdankt ihre Mannigfaltigkeit zum Teil den schweren Zeiten, die der Kohlenbergbau in den 70er und 80er Jahren durchmachte. Das Kohlensyndikat verfügt heute über nicht weniger als 1400 verschiedene Qualitäten, Sorten und Marken.**

Sehen wir uns nun die Sortenbildung und die verschiedenen Größenklassen der Kohle auf Hibernia näher an. Es ist das insofern wichtig, als im Gefolge dieser Einteilung ein wirtschaftlicher Zusammenhang zwischen Größe und Preis auftritt.

Da haben wir zunächst Förderkohlen, d. h. Kohlen, die

---

* Simmersbach, Grundlagen der Koks-Chemie, Berlin 1895, p. 22.

** Voelcker, Bericht in den Kontradiktorischen Verhandlungen über das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat, Berlin, Franz Siemenroth, 1903, S. 30.

in dem Zustande, in welchem sie aus der Grube kommen, abgesetzt werden. Sie haben als Fettkohlen 25% Stücke, als Gas- und Gasflammförderkohlen etwa 40—45%,* auf Hibernia 45—50% nach der wohl etwas zu hoch gegriffenen Angabe der Verwaltung. Sinkt der Stückgehalt auf etwa 15%, so heißt die Kohle Fördergruskohle.

Die größte Masse der zum Absatz gelangenden Kohle aber wird separiert und gewaschen. Dadurch entstehen verschiedene Korngrößen. Es gehen aus dieser Klassifikation hervor: Stückkohle über 80 mm, Nußkohle 80—10 mm und Feinkohle weniger als 10 mm.

Die Stückkohlen werden, soweit sie nicht zum Verkauf gelangen, den Förderkohlen zugesetzt, um sie aufzubessern. Dadurch ergeben sich die melierten Kohlen mit einem Stückgehalt von etwa 40% und die „bestmelierten" mit einem solchen von etwa 50%. Je nach Bedarf läßt sich auf diese Weise der Stückgehalt ändern.

Die Nußkohlen zerfallen in vier Sorten:

Nuß	I	mit	einer	normalen	Korngröße	zwischen	50—80	mm
„	II	„	„	„	„	„	30—50	„
„	III	„	„	„	„	„	15—30	„
„	IV	„	„	„	„	„	10—15	„

Kohle unter 10 mm nennt man Feinkohle, die, wenn sie Fettkohle ist, ihre beste Verwertung in der Herstellung von Koks findet.

Außerdem unterscheidet man Nußgrus. „Unter Nußgrus (hauptsächlich bei Gasflammkohlen) versteht man die bei einer Absiebung der Förderkohle auf 30 oder mehr Millimeter durch eine Sieblochung dieser Größe durchfallende Kohle, also den Teil der Förderkohle, dessen Korngröße zwischen 0 und 30 oder mehr Millimeter liegt und welcher sonst noch in Nußkohle und Feinkohle gesondert wird."**

Wieder anders gestaltet sich die Einteilung der Koks.

Nach dem Verwendungszweck unterscheidet man drei Sorten.

1. Hochofenkoks; er dient zur Roheisenerzeugung.

2. Gießereikoks; er wird mit der Gabel oder direkt mit der Hand ausgelesen und repräsentiert eine bessere Qualität für

* Siehe Die Entwicklung, Bd. X Teil I p. 201 ff.

** a. a. O. p. 206.

Eisengießereien und Metallhütten; er wird zu Schmelzzwecken und zur Heizung von Lokomotiven benutzt, z. B. auf der Berliner Stadtbahn.

3. Brechkoks; er besteht aus kleineren Stücken und wird zu Hausbrand, Zentralheizungen und Kesselheizungen benutzt. Der Brechkoks zerfällt wieder in vier Korngrößen:

I	55—90 mm	Kleinkoks
II	30—55 „	„
III	20—30 „	Brechkoks
IV	10—20 „	Perlkoks

Koks unter 10 mm wird als Koksgries verkauft.

Dies ist die auf den Zechen der Hibernia übliche Einteilung. Auf anderen Zechen bestehen vielfach andere Klassierungen. Das Kohlensyndikat könnte sich daher durch eine einheitliche Durchführung bestimmter Formate ein Verdienst erwerben.

Zum großen Teile sind diese Sortierungen hervorgerufen durch die Ansprüche, die die Industrie an die zur Verwendung kommenden Kohlen oder Koks stellte. So wird z. B. für Zentralheizungen nach mir zugegangener Privatmitteilung nur Nuß I gebraucht. Zinkhütten verlangen Nuß IV. Zuckerfabriken schreiben für die Zwecke der Kohlensäureerzeugung groben, dickstückigen Koks vor. So stellt jede Fabrik ihre besonderen Anforderungen. Die Händler sehen auch genau darauf, daß sie die verlangte Sorte und Größe bekommen.

Bei dem Absatz direkt an den Konsumenten herrscht aber auf seiten des letzteren vielfach Unkenntnis über die Sorten und Größen. Einen solchen Fall konnte ich auf dem Hauptbureau der Hibernia in Gelsenkirchen beobachten. Ein Herr, der mit einem Einspänner auf der Zeche erschienen war, verlangte so und so viel Tonnen Koks. Darauf erwiderte ihm der Bureauvorsteher: Ja, was für Koks wünschen Sie denn? Wir haben Hochofenkoks, Gießereikoks, Brechkoks, Kleinkoks, Perlkoks. Darauf war der Käufer gar nicht vorbereitet. Erst nachdem man ihm die Sorten gezeigt und die Preise derselben genannt, entschied er sich für eine derselben.

Aus den vorhergehenden Bemerkungen geht hervor, daß die Sorten bedingt werden durch die Größen. Zwischen diesen aber und den Preisen besteht ein enger Kausalzusammenhang. Es

gibt für den Kohlenverkauf geradezu ein Preisgesetz, das man folgendermaßen formulieren kann: Der Preis der Kohle steht in einem proportionalen Verhältnis zu ihrer Größe.

Diese Tatsache hängt damit zusammen, daß die Menge der Kohle mit ihrer Kleinheit zunimmt. Der Prozentsatz an großen Stücken ist nur gering. Er stellt eine gegebene, oder nur innerhalb gewisser Grenzen* vermehrbare Größe dar, während kleine Korngrößen sich in beliebigem Maße auf dem Wege der mechanischen Zertrümmerung auf Brechwerken u. dgl. herstellen lassen. Daher hat die Kohle mit dem größten Prozentsatz an Stücken den höchsten Preis. Je kleiner aber die Körnung wird, desto niedriger ist derselbe.

Um diese Verhältnisse an Beispielen darzulegen, wähle ich zunächst die Landdebitpreise der Hibernia ab 1. April 1904. Diese Preise sind nicht Syndikatspreise; sie werden vom Werk selbst festgesetzt, aber vom Syndikat bestätigt. Sie sind, wie gleich hier bemerkt werden mag, höher als die Verrechnungspreise, d. h. diejenigen Preise, die der Zeche vom Syndikat bezahlt werden.

Es betrugen die Landdebitpreise für

Fett-Förderkohle	12,—	Mark
Nußkohle I	15,—	„
Nußkohle II	15,—	„
Nußkohle III	13,20	„
Nußkohle IV	12,00	„
Gießereikoks	18,50	„
Kleinkoks 55—90 mm . .	17,50	„
Kleinkoks 30—55 „ . . .	16,50	„
Brechkoks 20—30 „ . . .	16,50	„
Perlkoks 10—20 „ . . .	9,—	„
Koksgries	1,—	„

Ganz dasselbe Bild bieten die Verrechnungspreise. Die folgende Tabelle gibt gleichzeitig eine Übersicht über die Preisentwicklung seit Beginn der Hochkonjunktur.

---

* Daß die Methode der Kohlengewinnung einen Einfluß auf den Stückfall hat, habe ich bereits bei Besprechung der Schrämmaschinenarbeit gezeigt.

Verrechnungspreise 1896 bis 1904.

Kohlensorten	1896/97		1897/98		1898/99		1899/1900		1900/01		1901/02		1902/03		1903/04		1904/05	
	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.
Hibernia u. Shamrock.																		
Förderkohlen 25% Stückgehalt	8	00	8	50	8	50	9	00	10	00	10	00	9	00	9	00	9	00
Melierte Kohl. 40% „	8	50	9	00	9	00	9	50	10	50	10	50	10	50	10	00	10	00
Bestmel. „ 50% „	9	00	9	50	9	50	10	00	11	00	11	00	11	00	10	50	10	50
Förderschmiedekohlen . . .	8	50	9	00	9	00	9	50	10	50	10	50	10	50	9	50	9	50
Stückkohlen I	10	80	11	00	11	25	11	75	13	00	13	00	13	00	12	50	12	50
„ II	10	25	10	50	10	50	11	00	12	25	13	00	12	00	12	50	12	50
„ III	9	50	11	00	10	00	10	50	11	50	11	50	11	50	11	00	11	00
Gewasch. Nußkohlen I . .	11	00	11	25	11	25	11	75	13	00	13	00	13	00	12	75	12	75
„ „ II . .	10	50	11	25	11	25	11	75	13	00	13	00	13	00	12	75	12	75
„ „ III . .	9	00	9	75	10	00	10	50	11	75	11	75	11	25	11	00	11	00
„ „ IV . .	8	00	8	75	9	00	9	50	10	75	10	75	10	00	10	00	10	00
Gewasch. Nußgrus 0—50 mm	6	00	8	75	9	00	7	50	10	75	10	75	10	00	10	00	10	00
„ Kokskohlen . . .	1/4.-31/12						1/4.-31/12											
„ „ . . .	6	50	7	00	8	00	8	50	10	50	10	50	9	50	9	80	9	50
	1/1.-31/3																	
	7	00	7	00	8	00												
Gesiebte Nußgrus 0—15 mm	7	00	7	00	8	00	8	50	10	50	9	00	9	50	9	50	9	50
Gewasch. Fettfeinkohlen . .	7	00	7	00	8	00	8	50	10	50	9	00	7	50	7	50	7	50
Wilhelmine Viktoria. Gasflammkohlen.																		
Gaskohlen	10	00	10	00	10	50	11	00	12	00	12	50	11	50	12	00	12	00
Gasflammförderkohlen . . .	8	75	9	25	9	25	9	75	10	75	10	75	10	25	10	00	10	00
Gasflammstücke I	11	25	11	25	11	50	12	00	13	25	13	25	13	25	13	00	13	00
„ II	10	75	10	75	10	75	11	25	12	50	12	50	12	50	12	50	12	50
„ III	9	75	9	75	10	00	10	50	11	50	11	50	11	50	11	00	11	00
Gasflammnußgrus	6	50	7	00	7	00	7	50	8	75	8	50	8	00	8	00	8	00

Diese Tabelle zeigt deutlich, wie der Preis mit dem Stückgehalt und der Korngröße steigt, außerdem daß die Gaskohle teurer ist als die Fettkohle. Der höhere Preis hängt mit der größeren Härte, dem größeren Stückgehalt und den höheren Gewinnungskosten der Gaskohle zusammen.

Seit 1893 liegt der Absatz der von den Zechen der Hibernia gewonnenen Kohlen in den Händen des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats. In dem genannten Jahre traten 95 Gesellschaften zusammen, die 92,7% der Förderung des Oberbergamtsbezirks repräsentierten. Freilich war das erste Jahr dem Absatz noch nicht günstig. In dem Geschäftsbericht der Hibernia von 1893 wird das darauf zurückgeführt, „daß noch vor dem Vertragsabschlusse und zwischen diesem und dem 1. März, dem Zeitpunkt, an dem das Syndikat zu arbeiten begann, die Förderung des Jahres 1893 und des ersten Vierteljahres 1894 eine

Reihe von Zechenverwaltungen Teile ihrer Förderung sogar auf Jahre hinaus zu schlechten und teilweise verlustbringenden Preisen verschossen." Erst der am 29. Juli 1893 beginnende und bis Ende Oktober dauernde Bergarbeiterausstand in den englischen Midlands brachte, zumal in den peripheren Absatzgebieten vom September anfangend, einen unerwartet lebhaften Absatz (Geschäftsbericht 1893).

Die wichtigste Wirkung des Syndikats auf die Hibernia war eine bedeutende Steigerung des Unternehmergewinns, die an anderer Stelle noch näher dargelegt werden soll. Es darf daher nicht wundernehmen, wenn die Festschrift in begeisterten Worten das Syndikat feiert. Sie führt aus:* „Seit seinem Bestehen hat das Kohlensyndikat hinreichend Gelegenheit gehabt, seine Bewährung nachzuweisen. Durch die Beseitigung des Kampfes von Mann gegen Mann um die Erziehung des täglichen Absatzes, durch seine Anpassung der Förderung an den Bedarf und durch eine der allgemeinen Lage der konsumierenden Industrien angepaßte Preisstellung ist das Syndikat zweifellos einer der wichtigsten Faktoren unseres Wirtschaftslebens geworden. Die bisherige Geschichte des Syndikats hat erwiesen, daß die Verzinsung des im Rheinisch-Westfälischen Kohlenbergbau angelegten Kapitals eine regelmäßigere und gesichertere als zuvor geworden, daß das Bergwerkseigentum in seiner Bewertung gestiegen und demnach dem Nationalvermögen bedeutender Zuwachs geworden ist. In seiner festgefügten Organisation ist das Kohlensyndikat das Vorbild für den Zusammenschluß anderer Erwerbsstände geworden; es hat damit nicht allein das System des Kampfes aller gegen alle beseitigt, sondern durch den Zusammenschluß der heimischen Produktion gegen die ausländische die erstere gestärkt und damit eine hochwichtige nationale Aufgabe erfüllt."

Die Beteiligungsziffer der Gesellschaft beim Syndikat, die 1893 nur 1 589 585 t betrug, belief sich am 1. Januar 1905 auf 5 416 500 t Kohlen, beim Kokssyndikat auf 749 340 t Koks. Das Kohlenkontingent wird noch überragt von der Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft, die mit 7698000 t, und dem der Harpener Bergbaugesellschaft, die mit 7240000 t Kohle am Syndikat beteiligt ist. Hibernia kommt also in bezug auf die Beteiligung an dritter Stelle.

* p. 18.

Die ganze Geschichte der Gesellschaft unter der Herrschaft des Kohlensyndikats ist erfüllt von dem brennenden Verlangen nach Erhöhung der Beteiligungsziffer. Unter dem alten Vertrage vom 16./19. Februar 1893 gab es dafür verschiedene Möglichkeiten. Die wichtigste war die Abteufung neuer Schächte. Jeder neue Syndikatsschacht bedeutete die Bewilligung einer Mehrförderung von 120000 t. Dieser Modus wurde nun mit dem neuen 1903 zustande gekommenen Syndikatsvertrag verlassen. Nunmehr genügte die Anlage neuer Schächte nicht mehr, um eine Erhöhung der Beteiligungsziffer herbeizuführen. Es mußte daher ein neuer Weg gesucht werden, und dieser fand sich in dem Aufkauf mit hohen Beteiligungsziffern versehener Bergwerke; dieselben wurden ganz oder teilweise stillgelegt und ihr Kontingent auf die Gesellschaft übertragen. Die Ursache des Kaufs lag also nicht so sehr in dem Erwerb des Bergwerks als vielmehr in dem Erwerb der Beteiligungsziffer. Auf sie allein kam es an.

Von diesem Motiv ließ sich auch die Hibernia bei dem bereits früher besprochenen Ankauf von Alstaden leiten. Über das weitere Vorgehen heißt es in dem Geschäftsbericht von 1904: „Noch im abgelaufenen Jahre wurde der Schacht I der Zeche Alstaden stillgelegt und der Betrieb auf Schacht II konzentriert; es ist zunächst in Aussicht genommen, diesem Schacht eine Jahresproduktion von 230000 t zuzuweisen und den Rest der Beteiligungsziffer auf die alten Hiberniazechen zu übernehmen."

Bei dieser Zechenfusion stand der Kauflust der Hibernia auf der einen Seite die Verkaufsneigung der Aktiengesellschaft Alstaden auf der andern Seite gegenüber. Denn die Lage dieser letzteren Zeche war eine ungünstige. Sie teilte das Schicksal ihrer Schwestern im Süden. Die Produktionskosten waren hoch, die Arbeisleistung gering, die Möglichkeit des Fortbetriebs infolgedessen nur bei hohen Magerkohlenpreisen möglich. Das Syndikat konnte in dieser Beziehung aber nur bis zu einer bestimmten Grenze gehen, zumal die Nachfrage nach Magerkohlen heute nicht mehr die alte ist.

Noch in den 80er und 90er Jahren fanden die besseren, aufbereiteten Produkte dieser Magerkohlenzeche infolge der gesteigerten Nachfrage zu Hausbrandzwecken (Heizung mit Dauerbrennern, sogenannten Amerikaner Öfen) guten Absatz. Aber in letzter Zeit traten Bedarfsänderungen ein. „Den Dauerbrenneröfen sind die

Zentralheizungen gefolgt, für die die Magerkohlen nicht mehr den bevorzugten Brennstoff bilden. Auch der Fortschritt der Ziegeleien zum Ringofenbetrieb tut dem Verbrauch der Magerkohlen Eintrag, und die Hoffnung, daß die Gaskraftmaschinen eine Belebung des Magerkohlenmarktes herbeiführen werden, ist ungewiß, da diese Maschinen immer mehr für den überall erhältlichen Koks und weniger für die auf bestimmte Gegenden beschränkte Mager-(Anthrazit-)kohlen eingerichtet werden" (Denkschrift betreffend die Stillegung verschiedener Steinkohlenzechen p. 11).

Um diese Schwierigkeiten wenigstens teilweise zu umgehen, werden auf Alstaden, wie schon angedeutet, die Magerkohlen zu Briketts gepreßt. 1904 gingen 19051 t in die Brikettfabrik. Der größte Teil allerdings, 92192,5 t, wurden durch die Eisenbahn abgesetzt, der Gesamtabsatz betrug 139473,5 t, steht also zu dem Absatz der anderen Zechen der Gesellschaft in gar keinem Verhältnis.

Fassen wir nun noch einmal ganz kurz das Wesentliche über die Produktions- und Absatzverhältnisse zusammen, so ergibt sich folgendes: Die Produktion ist stark gestiegen, der auf die Tonne Förderung entfallende Kapitalanteil gesunken. Der Absatz dieser Massenproduktion vollzieht sich hauptsächlich durch die Eisenbahnen, deren Tarifpolitik den Absatzradius der Hibernia erweiterte. Freilich ohne eine annähernde Gegenleistung der letzteren. In hervorragendem Maße nimmt sie an der Bekämpfung der englischen Kohle teil (Sternschanze in Hamburg). Von vielen andern Waren unterscheidet sich die Kohle dadurch, daß sie längere Lagerung nicht verträgt. Sie kann daher nicht auf Vorrat gefördert werden. Wirtschaftliche Konjunkturen wirken infolgedessen einschneidender als bei Vorratsindustrien. Die beiden wichtigsten Mittel einer Wert- resp. Preiserhöhung waren die Einführung bestimmter Größenklassen und der Übergang des Absatzes auf das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat, über dessen Einfluß auf die großen fusionierten Zechen bei der folgenden Gesellschaft noch Näheres gesagt werden soll.

Wir haben nun noch das Ziel der Unternehmung zu betrachten: den Gewinn der einzelnen Zweige.

Die Bruttogewinne der Grubenbetriebe sind aus folgender Tabelle ersichtlich.

Bruttogewinne der Grubenbetriebe.

Jahr	Shamrock		Shamrock III/IV		Hibernia		Wilhelmine Viktoria		Schlägel und Eisen		General Blumenthal		Summa	
	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.
1873	804 989	22	—	—	864 300	72	—	—	—	—	—	—	1 669 289	94
1874	444 526	95	—	—	839 851	83	—	—	—	—	—	—	1 284 378	78
1875	160 538	20	—	—	330 680	52	—	—	—	—	—	—	491 218	72
1876	350 887	64	—	—	198 952	53	—	—	—	—	—	—	549 840	17
1877	324 692	84	—	—	329 785	49	—	—	—	—	—	—	654 478	33
1878	384 249	—	—	—	322 262	25	—	—	—	—	—	—	706 511	25
1879	469 697	82	—	—	337 725	52	—	—	—	—	—	—	807 423	34
1880	653 255	22	—	—	592 161	57	—	—	—	—	—	—	1 245 416	79
1881	419 546	26	—	—	526 784	43	—	—	—	—	—	—	946 330	69
1882	487 821	19	—	—	576 460	66	—	—	—	—	—	—	1 064 281	85
1883	661 046	72	—	—	694 604	38	—	—	—	—	—	—	1 355 651	10
1884	612 482	45	—	—	869 495	63	—	—	—	—	—	—	1 481 978	08
1885	800 974	36	—	—	681 140	16	—	—	—	—	—	—	1 482 114	52
1886	712 965	83	—	—	627 188	14	—	—	—	—	—	—	1 340 153	97
1887	662 186	51	—	—	426 570	16	—	—	—	—	—	—	1 088 756	67
1888	1 388 403	12	—	—	436 980	56	204 300	46	—	—	—	—	2 029 684	14
1889	1 552 825	01	—	—	608 186	72	208 507	87	—	—	—	—	2 369 519	60
1890	3 206 804	45	—	—	1 763 130	80	1 295 404	18	—	—	—	—	6 265 339	43
1891	2 839 256	26	—	—	978 528	58	1 349 822	22	—	—	—	—	5 167 607	06
1892	2 105 944	74	—	—	288 816	52	515 842	59	—	—	—	—	2 910 603	85
1893	1 205 683	98	—	—	*Verl. 116 414*	*66*	435 518	30	—	—	—	—	1 524 787	62
1894	1 246 740	21	184 357	55	72 180	61	623 230	98	—	—	—	—	2 126 509	35
1895	1 325 353	94	655 469	76	217 974	32	831 638	—	—	—	—	—	3 030 436	02
1896	1 179 192	41	1 184 965	69	268 588	96	884 604	34	—	—	—	—	3 517 351	40
1897	1 189 442	02	1 414 990	68	322 243	19	1 139 426	28	—	—	—	—	4 066 102	17
1898	1 337 657	90	1 936 214	67	344 005	90	1 164 387	59	*Verl. 72 213*	*31*	—	—	4 710 052	75
1899	1 701 339	02	2 215 526	42	560 225	03	1 395 696	37	227 137	52	—	—	6 099 924	36
1900	2 450 692	73	3 326 457	91	719 667	93	1 803 781	47	677 916	03	—	—	9 038 516	07
1901	1 735 958	68	2 776 785	29	365 443	67	1 829 835	44	1 032 640	94	—	—	7 740 664	02
1902	1 563 487	73	2 314 060	44	322 333	93	1 175 577	35	1 382 870	07	—	—	6 758 329	52
1903	1 671 562	18	2 164 478	53	231 327	29	1 470 011	69	2 355 387	25	—	—	7 892 766	94
1904	1 512 132	91	1 937 572	78	351 424	02	1 506 350	36	2 108 632	08	767 598	55	8 070 815	51 *

Danach betrug der Gesamtgewinn aus den Grubenbetrieben in den 32 Jahren von 1873—1904: 99486834 Mark oder im Durchschnitt jährlich 3108963 Mark. Überblicken wir die Zahlenreihen, dann fallen zunächst die riesigen Schwankungen ins Auge. Diese liegen zwischen 491219 Mark im Jahre 1875 und 9038516 Mark im Jahre 1900. In zweiter Linie aber fallen die enormen Gewinne auf, die seit der Vergrößerung des Unternehmens unter der Herrschaft des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats erzielt wurden. Was die Zechen der Gesellschaft im einzelnen anbelangt, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Gewinnergebnisse hauptsächlich bestimmt werden durch Shamrock III/IV sowie Schlägel und Eisen, die heute in bezug auf die Rentabilität an der Spitze stehen.

* In dieser Schlußsumme ist der 112895,19 Mark betragende Verlust aus dem Grubenbetrieb Alstaden abgezogen.

Bruttogewinne der Nebenbetriebe.

Jahr	Shamrock				Shamrock III/IV				Hibernia				General Blumenthal				Wilhelmine Viktoria				Schlägel u. Eisen				Summa	
	Kokerei		Gasfabrik		Kokerei		Kokerei		Ziegelei		Schmierfabrik		Kokerei		Ziegelei		Gasfabrik		Ziegelei		Kokerei		Ziegelei			
	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.
1873	1 197 501	18	5 694	03	—	—	—	—	39 168	45	4122	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 246 486	11
1874	238 545	78	15 064	86	—	—	—	—	*Verl. 10884*	*81*	2993	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	245 719	53
1875	164 099	01	16 737	22	—	—	—	—	21 613	76	6097	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	208 547	91
1876	39 779	62	23 023	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62 803	43
1877	39 273	09	24 357	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63 630	92
1878	58 129	12	26 937	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85 066	90
1879	84 815	25	27 172	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111 988	04
1880	429 229	46	29 632	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	458 862	30
1881	130 097	46	31 867	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161 965	09
1882	173 260	96	35 848	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	209 109	47
1883	123 002	59	35 656	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	158 659	29
1884	46 895	82	36 690	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83 585	87
1885	27 980	46	38 520	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66 500	76
1886	9 922	34	39 391	73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49 314	07
1887	*Verl. 2033*	*01*	39 075	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37 042	87
1888	26 050	85	45 587	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 889	40	—	—	—	—	82 527	43
1889	*Verl.63129*	*36*	48 494	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19 539	47	—	—	—	—	4 904	27
1890	310 963	17	48 092	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35 876	83	—	—	—	—	394 932	53
1891	324 434	37	32 085	64	—	—	13 619	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24 842	34	—	—	—	—	394 981	39
1892	142 854	97	38 399	06	—	—	142 235	81	—	—	—	—	—	—	—	—	24 573	20	27 678	95	—	—	—	—	375 742	19
1893	180 054	31	28 718	24	28 934	16	120 263	80	—	—	—	—	—	—	—	—	17 201	37	16 075	80	—	—	—	—	391 247	68
1894	133 111	13	34 461	76	102 321	31	63 775	52	—	—	—	—	—	—	—	—	24 828	56	22 395	91	—	—	—	—	380 894	19
1895	174 829	88	33 639	67	102 300	50	66 876	53	—	—	—	—	—	—	—	—	18 823	42	26 891	11	—	—	—	—	432 361	11
1896	314 828	93	41 023	74	308 655	81	88 504	74	—	—	—	—	—	—	—	—	21 982	45	37 521	39	—	—	—	—	812 517	06
1897	393 251	20	45 595	65	465 534	38	120 932	15	—	—	—	—	—	—	—	—	23 895	05	41 538	73	—	—	—	—	1 090 747	16
1898	509 367	38	52 206	85	534 803	30	148 328	18	—	—	—	—	—	—	—	—	23 366	76	43 343	31	—	—	36 178	76	1 347 594	54
1899	633 567	72	77 906	93	429 103	59	148 598	91	—	—	—	—	—	—	—	—	26 857	05	35 507	51	—	—	38 529	60	1 390 071	31
1900	1 001 728	14	96 909	01	664 921	93	245 413	05	—	—	—	—	—	—	—	—	25 085	14	31 657	86	—	—	46 482	92	2 112 268	05
1901	827 185	06	100 266	53	734 846	94	179 309	06	—	—	—	—	—	—	—	—	27 168	89	16 577	76	—	—	34 249	46	1 919 603	70
1902	473 257	99	96 653	07	574 253	75	135 662	19	—	—	—	—	—	—	—	—	27 349	05	15 810	66	—	—	32 603	79	1 355 590	50
1903	515 924	59	20 646	60	514 233	05	93 274	40	—	—	—	—	—	—	—	—	27 457	94	19 973	96	276 660	28	40 707	70	1 508 878	52
1904	356 488	35	30 491	95	381 843	43	– 17 688	80	—	—	—	—	158 895	17	29 855	13	28 766	78	25 796	56	470 490	78	41 251	80	1 560 457	19*
																									18 795 601	38

* In dieser Schlußsumme ist auch der 54 266,04 Mark betragende Gewinn aus der Brikettfabrik Alstaden enthalten.

Als finanzielle Stützpunkte kommen in Betracht die Nebenbetriebe. Die Bruttogewinne sind in vorstehender Tabelle spezialisiert.

In den 32 Jahren von 1873—1904 warfen die in der Tabelle aufgeführten Nebenbetriebe (Kokereien, Gasfabriken und Ziegeleien einschließlich einer Schmier- und Brikettfabrik) im ganzen 18795601 Mark ab oder jährlich 587364 Mark. Die Schwankungen liegen hier zwischen 4904 Mark im Jahre 1889, in dem die Kokerei auf Shamrock einen beträchtlichen Verlust ergab, und 2112268 Mark im Jahre 1900. Das Gewinnergebnis weist hier erheblich höhere Differenzen auf als beim Grubenbetrieb. An dem gesamten Bruttogewinn in Höhe von 118282435 Mark sind die Nebenbetriebe mit 15,8% beteiligt.

Von diesen Bruttogewinnen geht dreierlei ab:

1. Zinsen der Anleihen.*
2. Abschreibungen auf Inventarkonto.*
3. Sonstige Abschreibungen.

Nach Abzug dieser Posten ergibt sich der Reingewinn aus folgender Tabelle:

1873:	2613809	Mark	49	Pf.	1889:	1642934	Mark	43	Pf.
1874:	1304289	„	12	„	1890:	4361178	„	57	„
1875:	548478	„	58	„	1891:	3714070	„	64	„
1876:	335391	„	66	„	1892:	1816103	„	78	„
1877:	498329	„	25	„	1893:	973752	„	21	„
1878:	558352	„	21	„	1894:	1377550	„	81	„
1879:	700033	„	79	„	1895:	1804837	„	96	„
1880:	1509503	„	36	„	1896:	2290451	„	49	„
1881:	835875	„	71	„	1897:	2874354	„	66	„
1882:	1077266	„	59	„	1898:	2739955	„	28	„
1883:	1222299	„	52	„	1899:	4410921	„	72	„
1884:	1291173	„	73	„	1900:	5663291	„	21	„
1885:	1277734	„	47	„	1901:	5458459	„	07	„
1886:	1213524	„	30	„	1902:	4365806	„	88	„
1887:	960234	„	24	„	1903:	5345408	„	84	„
1888:	1544608	„	54	„	1904:	5366201	„	67	„

Aus diesen Reingewinnen werden dann die verschiedenen Reservefonds dotiert. Ein Teil fließt in die Arbeiterunterstützungskasse — derselbe wird jedoch seit 1891 wahrscheinlich aus Steuer-

* Es betrugen

	die Zinsen der Anleihen		die Abschreibungen	
1900:	448180	Mark	4604110,50	Mark
1901:	446180	„	4001015,40	„
1902:	441680	„	3496946,26	„
1903:	524930	„	3750038,80	„
1904:	796213	„	3750215,60	„

rücksichten dem Gewinn vorweggenommen — hin und wieder, so 1882 und 1883, wurden kleine Beträge an Krankenhäuser und Herbergen zur Heimat gegeben, hauptsächlich aber kommt in Betracht die an den Aufsichtsrat gezahlte Tantieme. Was übrigbleibt, gelangt als Dividende zur Ausschüttung an die Aktionäre.

Die Tantieme betrug im Jahre 1903: 255011 Mark. Der Aufsichtsrat besteht aus 14 Mitgliedern. Das einzelne Mitglied erhielt also eine Durchschnittstantieme von 18215 Mark.

An Dividenden wurden gezahlt:

1873:	2184000	Mark	13%	1889:	1428000	Mark	8½%
1874:	1008000	„	6%	1890:	3192000	„	19%
1875:	420000	„	2½%	1891:	2688048	„	12%
1876:	252000	„	1½%	1892:	1232022	„	5½%
1877:	420000	„	2½%	1893:	896016	„	4%
1878:	462000	„	2¾%	1894:	1232022	„	5½%
1879:	560000	„	3½%	1895:	1680030	„	7½%
1880:	1260000	„	7½%	1896:	2128038	„	9½%
1881:	672000	„	4%	1897:	2688048	„	12%
1882:	896000	„	5½%	1898:	3088080	„	12%
1883:	1008000	„	6%	1899:	3888144	„	12%
1884:	1008000	„	6%	1900:	4892180	„	15%
1885:	1008000	„	6%	1901:	4978000	„	13%
1886:	924000	„	5½%	1902:	3940000	„	10%
1887:	756000	„	4½%	1903:	4810000	„	11%
1888:	1260000	„	7½%	1904:	4950000	„	11%

In diesen Zahlenreihen reflektieren sich deutlich die guten und schlechten Geschäftsjahre. Von 1873—1903 betrug die Dividende durchschnittlich 7,75%. Das Aktienkapital warf in den guten Geschäftszeiten 9,93%, in den schlechten 5,42% ab. In dem ganzen Zeitraum schwankte die Dividende zwischen 1½% (1876) und 19% (1890). Hingegen beträgt die Spannung zwischen dem Dividendendurchschnitt der guten und schlechten Geschäftsjahre nur 4,55%.

Rechnet man das letzte Geschäftsjahr 1904 noch hinzu, dann betrug die gesamte Durchschnittsdividende von 1873—1904: 7,85%. Im Gegensatz zu der später zu besprechenden Gelsenkirchener Bergwerksaktiengesellschaft ergibt sich jedoch für die Zeit nach den großen Fusionen eine höhere Dividende als für die Zeit vor denselben. Die Dividende betrug im Durchschnitt der Jahre 1873 bis 1886: 5,14%, von 1887—1904 aber 9,97%. Diese Tatsache hängt zusammen mit der guten Qualität der neuerworbnen Ob-

jekte, ganz abgesehen von der günstigen Konjunktur der zweiten Periode auf dem Kohlenmarkt.

Als ein Spiegelbild der Erträge darf im großen und ganzen die Kursentwicklung angesehen werden. Die Ultimo-Kurse von Hibernia stellten sich an der Berliner Börse in den einzelnen Jahren wie folgt (Salings Börsenpapiere II. Teil 1904/05):

1873:	107,50%	1889:	244,50%
1874:	80,75%	1890:	193,75%
1875:	43,00%	1891:	122,00%
1876:	34,00%	1892:	101,80%
1877:	40,00%*	1893:	115,90%
1878:	46,00%	1894:	136,60%
1879:	94,00%	1895:	169,00%
1880:	99,75%	1896:	180,60%
1881:	91,00%	1897:	209,60%
1882:	86,50%	1898:	197,30%
1883:	98,90%	1899:	221,60%
1884:	96,40%	1900:	193,20%
1885:	97,50%	1901:	164,10%
1886:	97,90%	1902:	178,20%
1887:	88,00%	1903:	217,20%
1888:	131,50%		

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß der Kurs in der kritischen Periode der 70er Jahre am tiefsten stand. Es war nicht so sehr das Ende des Jahres 1876, wo er seinen Tiefpunkt erreichte, als vielmehr der Anfang von 1877, wo er auf 20% herunterging. Mit dem Jahre 1879 setzt dann eine Kursbesserung ein, die auch in den folgenden Jahren anhält.

Zu einer großen Aufwärtsbewegung der Kurse aber sollte es erst mit Beginn der Annexionsperiode im Jahre 1888 kommen. 1889 steigt dann infolge der Preistreiberei auf dem Kohlenmarkt der Kurs sogar auf die bisher unerhörte Höhe von 244,50%.

Die zweite große Aufwärtsbewegung beginnt mit der Hochkonjunktur von 1895 ff. In der darauf folgenden Krise von 1901 ff. gehen die Kurse wieder zurück, um im Jahre 1904 eine periodische Erhebung um 100% zu erleben, die einzig dasteht in der Geschichte des Unternehmens.

Betrachten wir zunächst diese spekulative Kurserhöhung näher im Detail. Noch Ende Februar 1904 stellte sich der Preis der Hibernia-Aktien an der Berliner Fondsbörse auf 190%, Ende März auf

* Im Saling ist 48% angegeben, was mit der amtlichen Kursnotiz nicht übereinstimmt.

195%. Auf diesem Niveau blieb er im April und Mai, um dann zuerst langsam in die Höhe zu klimmen. Ultimo Juni betrug er 206,20%.

Im Monat Juli beginnt dann der Kurs in einem beschleunigten Tempo zu steigen. Nach der Notiz im amtlichen Kursblatt der Berliner Fondsbörse stellte er sich

am 5. Juli	auf 208,30%	am 28. Juli	auf 230,00%
„ 15. „	„ 211,50%	„ 29. „	„ 242,30%
„ 16. „	„ 216,40%	„ 30. „	„ 247,10%
„ 27. „	„ 221,00%		

Dann avanciert der Kurs von einzelnen Rückschlägen begleitet bis zum 19. August auf 271%, um bis zum 26. August wieder auf 259,25% herunterzugehen. Im September pendelt er dann um einige 270% herum. Im Oktober jedoch geht er noch einmal kolossal in die Höhe, um am 26. mit 290% seinen Zenit zu erreichen — in den folgenden Tagen wurde der Kurs gestrichen. Am 31. Oktober und 1. November verharrte er noch auf dieser schwindelnden Höhe, um dann in den folgenden Tagen von Stufe zu Stufe herunterzustürzen.

Niemals in der Geschichte des Unternehmens, vielleicht vom Jahre 1889 abgesehen, haben sich die Kurse so stürmisch entwickelt, wie in dem eben geschilderten Zeitraum.

Anfangs war man sich über die Ursachen der spekulativen Aufwärtsbewegung an der Börse keineswegs im klaren. Als im Juli die Kurssteigerungen ein sehr lebhaftes Tempo einzuschlagen begannen als Folge gesteigerter Nachfrage, vermutete die Spekulation große Kombinationsprojekte in der rheinisch-westfälischen Montanindustrie. Noch am 25. Juli schrieb der Berliner Börsen-Courier über die Kurssteigerung in Hibernia-Aktien folgendes: „Die Bewegung in den Aktien dieser Gesellschaft gestaltet sich für die hiesige Börse immer mehr zu einer Sensation ersten Ranges. Nachdem die Aktien in den letzten Wochen durch die immer von neuem und systematisch durchgeführten Käufe einer hiesigen großen Bank bereits um 25% gestiegen sind, setzten sie heute bereits etwa 6% über dem gestrigen Schlußkurse ein und sind im weiteren Verlauf der Börse noch um weitere 4½% gesprungen. Der Beweggrund der Käufe bleibt nach wie vor in Dunkel gehüllt, wobei die allgemeine Annahme dahin geht, daß die Käufer mit der Aufsaugung des Aktien-

besitzes weitgehende Fusionsprojekte verfolgen und die Bank, die an der hiesigen Börse als die Käuferin aufgetreten ist, dabei als Mandatarin einzelner Großindustrieller handelt. Durch die großen Käufe sind die Verwaltungskreise der Gesellschaft alarmiert worden. Infolgedessen hat der Aufsichtsrat den Beschluß, 6½ Millionen Mark neue, zunächst mit 25% einzuzahlende Aktien auszugeben, gefaßt."

Der Schleier, der über dem Geheimnis dieser Kurssteigerung lag, wurde auf einmal am 28. Juli gelüftet, und zwar durch die Mitteilung des Wolffschen Telegraphenbureaus, daß der preußische Staat beabsichtige, die Hibernia zu erwerben. Am folgenden Tage erschien dann im Königlich Preußischen Staats- und Deutschen Reichsanzeiger die Verstaatlichungsofferte. Ihre Veröffentlichung war größtenteils veranlaßt und beschleunigt durch die starke spekulative Kurssteigerung, die sich in den Aktien der Hibernia vollzogen hatte. Die Offerte der Regierung bot den Aktionären für je 3000 Mark des 53½ Millionen Mark betragenden Aktienkapitals der Gesellschaft Staatsschuldverschreibungen der 3% konsolidierten Staatsanleihe im Nennwerte von 8000 Mark mit Zinsscheinen für die Zeit vom 1. Januar 1905 ab. Das Angebot der Regierung berechnete sich nach dem damaligen Kursstande der Konsols zu 240%. Danach stellte sich der angebotene Gesamtpreis für die Zeche auf 128,4 Millionen Mark.

Sehen wir uns nun vorerst den Plan des preußischen Fiskus etwas näher an. Zur Durchführung der Transaktion hatte sich der preußische Handelsminister bereits am 16. Juni mit der Dresdner Bank in Verbindung gesetzt und derselben das Angebot gemacht, mit anderen Berliner Großbanken ein Syndikat zu bilden und nach und nach an der Börse so viele Hibernia-Aktien aufzukaufen, als zur Erreichung der Majorität in der Generalversammlung nötig seien. Die Dresdner Bank verpflichtete sich infolgedessen, mindestens 26,8 Millionen Mark, d. h. mehr als die Hälfte, für ihre Rechnung zu erwerben. Es handelt sich also nicht, wie vielfach fälschlich behauptet worden ist, um ein Kommissionsgeschäft, sondern um ein Propregeschäft.

In dem Geschäftsbericht der Gesellschaft von 1904 ist das Angebot des Ministers an die Dresdner Bank vom 16. Juni abgedruckt. Dasselbe lautet: „In Bestätigung unserer gestrigen mündlichen Abrede verpflichte ich mich im Einverständnis mit dem Herrn Ministerpräsidenten und dem Herrn Finanzminister,

den gesetzgebenden Faktoren eine Gesetzesvorlage zur Genehmigung vorzulegen, welche die Kgl. Staatsregierung ermächtigt, die Aktien der Bergwerksgesellschaft Hibernia im Betrage von 51 000000 Mark, geschrieben Einundfünfzig Millionen Mark, gegen eine Rente von 8%, geschrieben acht Prozent, in 3%igen Konsols für den Kgl. Preußischen Fiskus zu erwerben. Ich halte mich an dieses Angebot bis zum 31. Dezember ds. Js. gebunden, sofern Sie mir bis dahin den Nachweis erbringen, daß Sie, bezüglich die Dresdner Bank und das von Ihnen demnächst zu bildende Konsortium, imstande sind und sich stark dafür machen, mir bzw. meinem Amtsnachfolger den für die Durchführung des Erwerbes des gesamten Unternehmens erforderlichen Betrag des Aktienkapitals zur Verfügung zu stellen. Eine schriftliche Bestätigung der Ihrerseits mündlich gemachten Zusage wird erbeten."

Aus diesem Briefe geht hervor, daß der Herr Minister auf Grund einer damals nicht mehr zutreffenden Angabe in Salings Börsenpapieren von 1903/04 sich in dem Glauben befand, das Aktienkapital der Hibernia betrage 51 Millionen Mark, während im Mai bereits eine Erhöhung um 2½ Millonen stattgefunden hatte. Der Minister, dem doch so außerordentlich viele Orientierungsmittel zur Verfügung stehen, kannte also nicht einmal das Grundkapital der Gesellschaft, die er zu erwerben gedachte. Erst später ist dann der Fehler berichtigt worden.

Am Tage der Veröffentlichung durch den Reichs- und Staatsanzeiger trat dann die Regierung auch mit der Verwaltung der Hibernia in Verbindung. Dieselbe war offenbar indigniert darüber, daß man sich erst in zweiter Linie an sie gewandt hatte. Der Aufsichtsrat beschloß in seiner Sitzung vom 1. August, die staatliche Offerte abzulehnen und dem Vorstande die Genehmigung, mit der Regierung über den Entwurf eines die Einzelheiten regelnden Vertrages zu unterhandeln, nicht zu erteilen.

Die Nachricht von der beabsichtigten Erwerbung der Bergwerksgesellschaft Hibernia durch den preußischen Fiskus erregte in allen industriellen Kreisen das größte Aufsehen. An der Berliner Börse trat eine wahre Hausseexplosion in Bergwerkspapieren ein. Diese Montanhausse hatte ihren letzten Grund in der Auffassung der Börse, daß die beabsichtigte Verstaatlichung der Hibernia der Anfang einer allgemeinen Verstaatlichung des ganzen rheinisch-westfälischen Kohlenbergbaus sei. Diese Legende wurde

für die Industrie- und die Bankwelt das Alarmsignal, alle Kräfte aufzubieten, um gegen die Verstaatlichung Front zu machen.

Diesen Feldzug des koalierten Großkapitals gegen die Staatsmacht haben wir jetzt näher zu betrachten.

Wie schon aus dem vorher Gesagten ersichtlich, bildeten sich zwei Parteien. Die eine war der Fiskus und mit ihm liiert die Dresdner Bank und der mit ihr in Interessengemeinschaft stehende A. Schaaffhausensche Bankverein; die andere war das assoziierte Großkapital, vor allem die Berliner Handelsgesellschaft, Bleichröder, die Darmstädter Bank, die Diskonto-Kommanditgesellschaft und die Deutsche Bank, die die Teilnahme an der Bildung eines Konsortiums zum Zwecke des Erwerbs der Aktien abgelehnt hatten.

Die Gründe, warum die den Geldmarkt beherrschenden Banken verstaatlichungsfeindlich waren, liegen m. E. in folgendem: Erstens würden durch den Erwerb der Hibernia aus dem Börsenverkehr 53½ resp. 60 Millionen Mark Aktien ausscheiden, weil sie durch den Staat festgelegt würden. Zweitens entgingen den Banken die Gewinne, die aus weiteren Fusionen der Gesellschaft mit andern Zechen in Zukunft fließen könnten. Drittens verlören sie unmittelbar an Einfluß, denn ihre Direktoren sitzen im Aufsichtsrat und wirken mitbestimmend für die Art der Geldvermehrung. Die Dresdner Bank z. B. ist im Aufsichtsrat von ca. 97 Aktiengesellschaften vertreten. Das waren die Gründe, die die haute banque bestimmten, sich gegen den Versuch zu erklären, „einen der schönsten Steine aus dem Diadem der Börse herauszubrechen".

Dieser Gegnerschaft schlossen sich weiter an die Interessenten der Eisenindustrie, die von einer Verstaatlichung keine Verbilligung der Kohlen erwarteten, vor allen aber das Grubenkapital, d. h. die im Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat zusammengefaßten Zechen, an der Spitze die Hibernia selbst.

Am 27. August 1904 berief die Verwaltung der letztgenannten Gesellschaft eine außerordentliche Generalversammlung, um zu dem Verstaatlichungsprojekt Stellung zu nehmen. An derselben nahm nahezu das ganze Aktienkapital teil. Von den 53,5 Millionen waren 50346400 Mark, d. h. über 94% vertreten. „Eine prozentual so hohe Beteiligung," schrieb damals ein Berliner Finanzblatt (Börsen-Courier 28. August 1904), „ist noch niemals in der Generalversammlung einer großen Aktiengesellschaft zu verzeichnen gewesen." Die Versammlung endete mit einem Siege der Antiverstaatlichungsgruppe. Die Offerte der Regierung wurde von

92 Aktionären mit 29 641 400 Mark gegen 19 Aktionäre, die 2651200 Mark vertraten, abgelehnt. Die von der Dresdner Bank angemeldeten 18 Millionen Mark Aktien sind dabei nicht berücksichtigt.

Bestimmend für die Ablehnung waren folgende Gesichtspunkte. Zunächst die Gefahr, daß die Verstaatlichung der Hibernia nur der erste Schritt sei zur Verstaatlichung des ganzen Kohlenbergbaus. Eine solche Maßregel aber würde die Entwicklung zum sozialistischen Zukunftsstaat beschleunigen. „Die Verstaatlichung des westfälischen Bergbaus", sagte der Generaldirektor Geh. Bergrat Behrens nach der Frankfurter Zeitung vom 7. August 1904, „wird die reaktionärste Maßnahme bedeuten, die jemals getroffen worden ist. Sie würde gleichzeitig den Staat zum Kollektivismus in ungeahnt kurzer Zeit führen und in der Richtung der Pflege des Staatssozialismus eine unübertroffene Leistung darstellen."

Außer diesem volkswirtschaftlichen Gesichtspunkt, der, wie wir noch sehen werden, trotz der damit verbundenen begrifflichen Unklarheit auch in den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses eine große Rolle spielte, wurde von der Verwaltung noch ein privatwirtschaftlicher Grund ins Feld geführt. Dieser bestand darin, daß die staatliche Offerte kein genügendes Äquivalent biete. In Anbetracht der vortrefflichen Lage der Hibernia, so führte der Leiter des Unternehmens aus, sei das, was der Staat den Aktionären geben wolle, viel zu wenig. Das Angebot der Staatsregierung entspreche einer 8%igen Verzinsung der Hibernia-Aktien in Konsols und einem Kapitalbetrage, welcher sich unter Annahme des gegenwärtigen Kurses für 3%ige Konsols auf ca. 240% stelle. Nun habe aber in den letzten zehn Jahren die Durchschnittsdividende der Hibernia 11,03% betragen, in den letzten sieben Jahren sogar 12,07%. Die Verzinsung sei also 3—4% höher als der Staat die Werte einschätze. Außerdem habe die Verwaltung beständig große Abschreibungen und Rückstellungen gemacht, in der Absicht, mehr für die zukünftigen als gegenwärtigen Erträgnisse zu sorgen. Sie habe umfangreiche Erwerbungen von Zechen, Kohlenfeldern, Kuxen und Kontingenten vorgenommen in dem Bewußtsein, daß diese Besitztümer die derzeitigen Ergebnisse noch erheblich belasten, aber in der Erwartung, daß sie, nutzbar gemacht, die Gesellschaft zu steigenden Einnahmen führen werden. Diesen Chancen, sowie der Entwicklung, die aus der Syndikats-

verlängerung erwartet werden dürfe, trage die staatliche Offerte nicht Rechnung (Vossische Zeitung vom 2. August 1904). Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß die vom Staat angebotene Rente, da sie niedriger sei als die Durchschnittsdividende und die zu erwartenden Mehrerträgnisse nicht präeskomptiere, als eine Gegenleistung für den Verzicht auf die Zukunft nicht angesehen wurde. Dieser nackte jeder weitern volkswirtschaftlichen Einsicht bare Interessenstandpunkt eines durch und durch einseitigen Privatkapitalismus gab den Ausschlag zur Ablehnung. In dieser Generalversammlung wurde gleichzeitig eine Erhöhung des Grundkapitals von 53,5 auf 60 Millionen Mark durchgesetzt. Diese Kapitalsvermehrung war von dem Aufsichtsrat bereits am 26. Juli beschlossen worden, d. h. zu einer Zeit, als noch niemand innerhalb der Verwaltung eine Ahnung von den Verstaatlichungsabsichten der Regierung hatte. Die Erhöhung sollte der Befriedigung eines durch technische Maßnahmen erforderten Geldbedarfes dienen, wie gleich noch näher gezeigt werden soll. Die Verhältnisse brachten es mit sich, daß sie außerdem zu einem Mittel wurde, um die Machtstellung der gegen die Verstaatlichung opponierenden Majorität zu stärken.

Auf die Veranlassung zur Ausgabe junger Aktien wird bereits in dem Bericht des Aufsichtsrates vom 26. Juni näher eingegangen. Danach handelte es sich um den Ankauf großer Sandfelder. Seit Mitte 1903 war auf Hibernia das Spülversatzverfahren eingeführt worden. In dem genannten Jahre wurde für sieben Abbaubetriebe der Bergeversatz, der früher durch Arbeiter ausgeführt wurde, nunmehr mechanisch durch eine 120 mm Röhrentour mittels Wasser hingespült. Es handelt sich hier um einen weiteren Fortschritt in der Ersetzung der menschlichen Arbeitskraft. Im Geschäftsbericht von 1903 wird ausgeführt, daß sich das Sandspülverfahren gut bewährt. „Vor dem alten Verfahren hat es jedenfalls den Vorteil, daß der Versatz absolut dicht wird, was früher nicht immer zu erzielen war. Dieserhalb soll das neue Versatzverfahren noch bei weiteren Abbaubetrieben eingeführt werden, in denen jetzt noch Bergeversatz mit der Schaufel ausgeführt wird. Damit tritt für die Hibernia die Notwendigkeit heran, große Sandfelder zu erwerben und zu diesen eine Verbindungsbahn anzulegen." Diese Sandfelder umfassen ein Terrain von 250 ha. Der Preis wird auf 360000—400000 Mark, d. h. auf 1440—1600 Mark pro Hektar angegeben, während für die zu

bauende Bahn etwa 2 Millionen aufgewendet werden müssen. Dazu kamen dann noch Ausgaben für Arbeiterkolonien und für Modernisierung der Kraftanlagen. Hieraus ergibt sich, daß es im Wesen des Betriebes liegende Gründe waren, die den ersten Sporn zur Kapitalserhöhung gaben. Die Verstaatlichungsofferte war dann ein weiterer Antrieb zur Durchführung derselben.

Um die jungen Aktien nicht in die Hände der Verstaatlichungsanhänger gelangen zu lassen, wurde das Bezugsrecht der alten Aktionäre ausgeschlossen und der Aufsichtsrat und Vorstand ermächtigt, „die Offerten solcher Personen und Institute abzulehnen, von welchen nach ihrem Ermessen anzunehmen war, daß von ihnen der Besitz der neuen Aktien benutzt werde, um den Fortbestand der Gesellschaft zu gefährden" (Geschäftsbericht 1904). Durch diese Generalversammlung,* deren Beschlüsse von der Dresdner Bank im Prozeßwege,** allerdings mit negativem Erfolge, angefochten wurden, tritt eine vollständige Machtverschiebung ein: Die von der Dresdner Bank und ihren Freunden erworbenen 27 552 800 Mark Nominalaktien repräsentieren nicht mehr die Hälfte des nunmehr 60 Millionen Mark betragenden Aktienkapitals. Nach dieser Generalversammlung blieb der Regierung nichts anderes übrig, als den Besitz der Dresdner Bank an Hibernia-Aktien zu erwerben. Sie hoffte dabei vielleicht, daß sich im Laufe der Zeit die andere größere Hälfte der Aktionäre noch mit dem Übergang auf den Staat einverstanden erklären werde. Zu diesem Zweck brachte sie einen Gesetzentwurf*** ein, betreffend die Beteiligung des Staates an der Bergwerksgesellschaft Hibernia zu Herne, der sowohl vom Abgeordnetenhaus als auch vom Herrenhaus zum Gegenstande eingehender Diskussion und Kritik gemacht, aber schließlich angenommen wurde. Damit wird, nachdem auch die königliche Bestätigung erfolgt war, der preußische Staat Großaktionär der Hibernia.

* Auch eine zweite Generalversammlung am 22. Oktober 1904 lehnte die Verstaatlichungsofferte und die von der Dresdner Bank beantragte Aufhebung des Beschlusses auf Kapitalserhöhung ab.

** Eine ausführliche Darstellung der eingelegten Proteste und der sich daranschließenden Rechtsstreitigkeiten — die uns hier nicht weiter interessieren — findet sich im Geschäftsbericht von 1904 p. 11—13.

*** Unrichtig ist die Auffassung des Geschäftsberichts pro 1904, welcher schreibt: Die Regierung war bestrebt, dem zusammentretenden Landtage eine Vorlage betreffend den Erwerb der Mehrheit der Hibernia-Aktien zu machen.

Sehen wir uns nun die Gesetzesvorlage,* ihre Begründung und parlamentarische Behandlung etwas näher an.

Der § 1 lautet: Die Staatsregierung wird ermächtigt, von der Dresdner Bank zu Berlin Aktien der Bergwerksgesellschaft Hibernia zu Herne im Nominalbetrage von insgesamt 27552800 Mark zu erwerben und zu diesem Zwecke einen Betrag bis zu 69500000 Mark zu verausgaben. In der Begründung heißt es: „Nachdem das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat durch den Vertrag vom 31. Dezember 1903 auf weitere zwölf Jahre (bis Ende 1915) gesichert und durch den gleichzeitigen Beitritt der sogenannten Hüttenzechen und der sonstigen bisher noch außenstehenden Werke auf eine breitere Grundlage gestellt war, hat sich im laufenden Jahre nach manchen Richtungen hin eine bemerkenswerte Verschiebung der Kräfteverhältnisse in der rheinisch-westfälischen Industrie vollzogen. Eine erhebliche Anzahl von Werken wurden mit größeren verschmolzen, und sodann ist auch innerhalb der größeren Unternehmungen durch Übergang bedeutenden Aktienbesitzes in wenige Hände eine Bildung von Interessengemeinschaften zwischen großen Kohlen- und Eisenwerken, sowie Kohlengroßhandel und Reederei angebahnt worden. Dieser Entwicklung gegenüber den staatlichen Einfluß durch Ausdehnung des staatlichen Bergbaubetriebes zu verstärken, erschien als eine unabweisbare Notwendigkeit. Sollte dieser Einfluß aber bald wirksam werden, so konnte es nicht zweckmäßig erscheinen, etwa durch eine verstärkte Inangriffnahme der im Jahre 1902 erworbenen Steinkohlenfelder eine raschere Steigerung des fiskalischen Bergbaubetriebes über das bisher vorgesehene Maß hinaus, herbeizuführen, da ein derartiger rascher Ausbau der fiskalischen Werke, soweit derselbe überhaupt möglich ist, anderweitige schwerwiegende Nachteile im Gefolge haben würde ... Unter diesen Umständen erwies sich als der einzig gangbare Weg, der staatlichen Verwaltung in Kürze einen angemessenen Einfluß im Ruhrreviere zu sichern, der Erwerb eines größeren, im vollen Betriebe befindlichen Bergwerksbesitzes — und hierbei mußte sich nach Lage der Besitzverhältnisse das Augenmerk vor allem auf die Bergwerksgesellschaft Hibernia richten, deren ältere Schachtanlagen sich in günstigen Abbauverhältnissen bewegen, während die später erworbenen Berechtsamen, die sich um die Anlagen

* Ihre Einbringung erfolgte am 21. November 1904. Die Plenarverhandlungen fanden am 29. und 30. November 1904, am 21. und 23. Januar 1905 statt.

von Schlägel und Eisen und General Blumenthal gruppieren, die zwischen den östlichen und den westlichen staatlichen Bergwerksfeldern befindlichen Lücken ausfüllen."

Aus dieser Begründung geht zunächst negativ hervor, daß für die Anteilnahme des Staates an diesem großen Bergwerk soziale Motive überhaupt nicht mitgesprochen haben.

Bei der Erwerbung ließ sich der Staat von drei Gesichtspunkten leiten: In erster Linie von dem Streben nach Sicherstellung der Deckung des staatlichen Kohlenbedarfs für die Zukunft. In immer steigendem Maße legte das Großkapital die Unverkäuflichkeit von Kohlengruben fest. Bereits im Jahre 1902 hatte daher der Fiskus in Westfalen Kohlenfelder erworben, um in Zukunft bei der Befriedigung des Staatsbedarfs für Eisenbahn und Marine möglichst unabhängig zu sein. Diese Gruben aber waren 1904 noch in der Entwicklung begriffen und verursachten infolge des Niederbringens von Schächten große Kosten. Infolgedessen wurde das Budget stark belastet. Es handelt sich hier um vier große Doppelschachtanlagen: Gladbeck I/II, III/IV, Waltrop und Bergmannsglück. Aber es ist nirgends besonders hervorgehoben, daß als Motiv der Erwerbung der Hibernia der Gedanke maßgebend gewesen sei, die Überschüsse aus der letzteren zur Deckung der Aufschließungskosten des schon erworbenen staatlichen Bergwerksbesitzes zu benutzen. Die Begründung erwähnt mit Rücksicht auf den früheren Besitz nur ein technisches Moment, nämlich die Arrondierung des eben genannten Staatsbesitzes. Die nördlichen Grubenfelder der Hibernia schieben sich nämlich in den staatlichen Felderbesitz gewissermaßen hinein und füllen so eine Lücke aus.

Aber die Begründung der Hibernia-Vorlage geht über diesen früher leitenden Gesichtspunkt hinaus. Durch den Aktienerwerb soll der Staat auch Einfluß im Kohlensyndikat gewinnen, d. h. mit seinem Besitz auf eine gerechte Preisbildung hinwirken. Die Triebfeder war die Befürchtung, daß in Zukunft Ausschreitungen bei der Preisdiktatur des Syndikats vorkommen könnten. Nun kann nicht bezweifelt werden, daß die Gefahr des Mißbrauchs oder die Verlockung dazu bei allen Monopolen, und dazu gehört auch das Kohlensyndikat, eine große ist. Aus diesem Grunde gingen die Motive davon aus, daß die Machtstellung des Syndikats beschränkt werden müsse. „Die Rücksichtnahme auf das öffentliche Wohl in dieser Organisation zu verstärken,"

sagte der Finanzminister Freiherr von Rheinbaben in der II. Lesung,* „ist der Ausgangspunkt der ganzen Vorlage gewesen, die wir Ihnen hier gemacht haben." Am geschicktesten ist dieser Punkt vertreten worden von dem freisinnigen Volksparteiler Oeser in der zweiten Lesung der Hibernia-Vorlage am 21. Januar 1905. Er führte folgendes aus:** „Was mich nun ausschlaggebend in meiner Stellung zur Vorlage bestimmt, ist, daß, wenn der Staat die Hibernia bekommt, er dann moralisch*** verpflichtet ist, in das Kohlensyndikat einzutreten. Dann muß der Regierungskommissar seine Füße unter den Syndikatstisch strecken, muß an den Beratungen teilnehmen. Und wenn er an den Beratungen mit teilnimmt, so haben wir hier im Hause das Recht, die Regierung darüber zu interpellieren, ihr Verhalten zu kritisieren. So kommen wir auf diesem indirekten Wege selbst mit in das Kohlensyndikat hinein, so haben wir das Recht einer parlamentarischen Kontrolle dieses großen und wichtigen Syndikats, und so können wir die Regierung über die Einzelheiten befragen, sie tadeln oder aufmuntern. Das ist für mich der ausschlaggebende Grund in meiner Stellung zur Vorlage. Die Aufhellung der Verhältnisse, die Klärung der Dinge ist es, worauf es ankommt."

Nun läßt sich freilich gegen diese Argumentation manches einwenden. Der Staat war 1902 mit seinen neuen Zechen dem Syndikat nicht beigetreten. Als im Herbst 1903 das Syndikat vor seiner Rekonstruktion stand, boten die Unterhändler desselben dem Minister im Falle des Beitritts ein Vetorecht gegen Preiserhöhungen an.† Dieses Vetorecht wurde abgelehnt, seine Annahme hätte nichts anderes bedeutet, als eine Abwälzung der Verantwortlichkeit für Preissteigerungen auf den Staat. Im übrigen hatte das Syndikat in den zehn Jahren seines Bestehens die Kohlenpreise derartig heraufgesetzt, daß weitere Preiserhöhungen in Zukunft zwar nicht ausgeschlossen aber nicht wahrscheinlich waren. Die Einräumung einer so weit gehenden Kompetenz wäre also praktisch jedenfalls von keiner großen Bedeutung gewesen.

* Stenogr. Protokoll p. 8723.

** Stenogr. Protokoll p. 8721.

*** Diese Auffassung ist einseitig. Der Staat ist in diesem Falle auch juristisch verpflichtet, denn die Beteiligung am Syndikat beruht auf den Zechen, nicht aber auf dem jeweiligen Besitzer, sei dies nun eine Aktiengesellschaft oder der Staat.

† Bergmeister Engel im Glückauf 40. Jahrgang p. 977 ff.

Es läßt sich weiter auch die Auffassung stark bezweifeln, ob der Fiskus überhaupt den Willen habe, mäßigend auf die Kohlenpreise einzuwirken. Man hat namentlich auf die Preispolitik des Staats im Saarbezirk hingewiesen, die mitunter noch rigoroser ist, als die des Kohlensyndikats. Ich möchte, was diesen Punkt anbelangt, hier ein Schreiben citieren, das der Landgerichtsrat Schmieding, der Vertreter des Wahlkreises Dortmund-Bochum, seinerzeit an die Verwaltung der Hibernia richtete, indem er sie zu ihrer Ablehnung der Regierungsofferte beglückwünschte. In diesem Schreiben heißt es über den als Erwerbsgrund angeführten preismäßigenden Einfluß, den der Fiskus auf das Syndikat ausüben solle oder wolle:* „Ich habe den preußischen Fiskus in mehr als 20jähriger parlamentarischer Tätigkeit an der Arbeit gesehen und gehöre zu den Bewunderern der Leistungen der preußischen Bureaukratie. Aber auf dem Pfade mäßigender Preisbildung habe ich den Herrn Fiskus noch nicht entdecken können. ‚Haifisch heißt es auf der See und Fiskus auf dem Lande,' sagte in diesem Sinne der bekannte, zu früh verstorbene Abgeordnete Freiherr v. Schorlemer etwas drastisch, aber doch nicht ganz mit Unrecht. Deshalb hat sich auch das westfälische Kohlensyndikat in seiner Bildung der Kohlenpreise viel maßvoller gezeigt, als der preußische Fiskus im Saarbrücker Revier, wo ja die Idealzustände herrschen, welche die königliche Regierung jetzt anscheinend auch in Westfalen herbeiführen möchte. In keinem Revier der ganzen preußischen Monarchie werden die Kohlenpreise höher gehalten, als an der Saar, wo der Fiskus als Alleinherrscher regiert, und ich glaube, die kohlenverbrauchende Industrie an der Saar würde Gott danken, wenn dort der Fiskus auch im Kohlenbergbau eine energische Konkurrenz bekäme, welche ihn hinderte, unumschränkt sehr hohe Preise zu diktieren."

Ein weiterer Grund für die Beteiligung des Staates an der Hibernia lag darin, die großen Fusionsbestrebungen im niederrheinisch-westfälischen Kohlenbergbau zu hemmen. Jedoch die Möglichkeit einer derartigen Verlangsamung des großen Konzentrationsprozesses ist bestritten worden. In der ersten Lesung der Vorlage am 30. November 1904 ergriff der Abgeordnete Hirsch, Essen, das Wort und führte folgendes aus:** „Durch den Erwerb

* Mitgeteilt im B.-B.-C. vom 9. August 1904.

** Stenogr. Protokoll p. 7771.

von 27 Millionen Aktien der Hibernia, ja selbst der ganzen Hibernia würde der Staat einem weiteren Umsichgreifen der Konzentrierung, wie sie sich jetzt zu vollziehen begonnen hat, nicht entgegenwirken können. Einen Einfluß auf Fusionen, auf Interessengemeinschaften, auf Zusammenlegung von Eisenwerken mit Kohlenwerken, auf die Vereinigung beider mit Reedereien wird der Staat kaum auszuüben in der Lage sein . . ."

Diese Anschauung aber ist angewendet auf den konkreten Fall, um den es sich hier handelt, nicht zutreffend. Denn im vorliegenden Falle bedeutet der Erwerb von Aktien durch den Staat das Ende der Fusionspolitik eines einzelnen Unternehmens. Die Hibernia wird in Zukunft nicht mehr in der Lage sein, neue Zechen anzugliedern. Die dazu erforderliche $^3/_4$-Majorität hat sie seit dem Eintritt des Staates unter ihre Aktionäre nicht mehr. Dieser hat jetzt die Möglichkeit, jede Hineinziehung dieses Unternehmens in Fusionsbestrebungen irgendwelcher Art zu inhibieren. Es ist dies die wichtigste ökonomische Folge des Aktienerwerbs durch den Staat. Eine ganz andere Frage ist die, ob die großen Zechenfusionen resp. Kombinationen von Zechen und Hütten, wie wir sie bei der Gelsenkirchener Gesellschaft haben, gehindert oder gefördert werden sollen. Die Motive der Hiberniavorlage gehen davon aus, daß es besser wäre, diese Bildungen zu hemmen. Wissenschaftlich ist diese Frage noch wenig untersucht. Bei ihrer Beantwortung muß man m. E. streng scheiden zwischen Fusionen auf der einen und Kombinationen auf der andern Seite. Im ersteren Falle handelt es sich um die Angliederung von Betrieben derselben Art, also von Zechen an Zechen. Im zweiten aber um Verkettung verschiedenartiger Betriebe, also z. B. von Hütten und Zechen. Wir werden in diesen Untersuchungen eine Reihe von Werken kennen lernen, die sich nicht fusioniert haben. Ein Vergleich mit dem von der entgegengesetzten Tendenz beherrschten aber ergibt, wie später noch im einzelnen gezeigt werden soll, daß die in ihrem ursprünglichen Besitzstande verbliebenen Zechen besser gefahren sind als die Riesenunternehmungen. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den Kombinationen. Hier habe ich im ersten Bande meiner „Nationalökonomischen Forschungen" dargelegt, wie gerade die Kombination von Eisen und Kohle eine Waffe in dem Kampfe ist, den die Eisenindustrie um den Absatz ihrer Produkte führt, daß die Zusammenfassung der Kräfte verschiedener Produktionsstufen zur Erzielung größtmöglicher Wirtschaftlichkeit und größt-

möglicher Verminderung der Produktionskosten eine notwendige Voraussetzung ihrer Blüte ist.

Soviel über die Gründe, die zur Einbringung der Vorlage führten.

In den parlamentarischen Verhandlungen über dieselbe sind zwei Standpunkte zum Ausdruck gekommen; der eine richtete sich gegen die Verstaatlichung des Kohlenbergbaus im allgemeinen, resp. der Hibernia im besonderen, der andere trat für dieselbe ein.

Als Gründe gegen die Verstaatlichung wurden solche sozialer, finanzieller, wirtschaftlich-technischer und politischer Natur ins Feld geführt, nämlich folgende.

Die Verstaatlichung der Hibernia bedeutet einen weiteren Schritt auf dem Wege zum Staatssozialismus. Dieser Gesichtspunkt wurde von mehreren Rednern hervorgehoben. So sagte der der freisinnigen Volkspartei angehörige Abgeordnete Cassel in der ersten Lesung:* „Wir glauben, daß wir durch die Verstaatlichung einer Industrie nach der anderen allmählich zu einem sozialistischen Staatswesen gelangen." In der zweiten Lesung führte er folgendes aus:** „Wir können aber nicht zugeben, daß man jeden beliebigen Betrieb, nur weil er Nutzen bringt, verstaatlicht, weil das schließlich zur Ausbildung sozialistischer Staatsideen und zur Umwandlung unseres Staates in den sozialistischen Staat führen würde, und ein solches Ziel bekämpfen wir ja alle."

Von derselben Idee erfüllt waren die Ausführungen des Handelskammersekretärs in Essen, des national liberalen Abgeordneten Hirsch. Er sagte in der ersten Lesung:*** „Die Verstaatlichung des Kohlenbergbaus würde dem preußischen Staat einen stark sozialistischen Zug verleihen; die Zahl der Menschen, die vom Staat ihren Unterhalt und alle Verbesserung des Lebens fordern, würde ins Ungemessene wachsen. In weiten Kreisen des Volkes würde die Verstaatlichung des Bergbaues als ein Sieg des staatssozialistischen und demokratischen Prinzips angesehen werden." Auch in der Budgetkommission wurde von einem Mitgliede dieser Standpunkt vertreten:† „Wenn der Staat alle Produkte, deren er in seinem Betriebe bedarf, selbst hervor-

* Stenogr. Protokoll p. 7693.
** Stenogr. Protokoll p. 8669.
*** Stenogr. Protokoll p. 7776.
† Bericht der Budgetkommission Drucksache Nr. 532, Nr. 610 vom 14. Januar 1905 p. 3.

bringen sollte, dann steckten wir mitten im sozialistischen Staat drin."

Die Verstaatlichung würde zweitens die Schuldenlast des Staates außerordentlich vermehren. In der Budgetkommission bezifferte der Finanzminister diese Erhöhung der Anlageschuld auf 1½—2 Milliarden Mark. Die preußische Staatsschuld, die gegenwärtig 7 Milliarden beträgt, würde also bei dem Erwerb der Kohlenzechen durch den Staat um ca. 25% steigen. Dazu kommt die Schwierigkeit, die für den Erwerb durch den Staat darin liegt, daß eine Reihe Bergwerke mit anderen Betrieben kombiniert sind. Ein erheblicher Teil der Kohlengruben befindet sich im Besitz von Eisenhütten. Große Handelsunternehmungen, wie z. B. der Norddeutsche Lloyd, haben eigene Zechen, ebenso eine Anzahl Fabriken.

Eines der wichtigsten Momente gegen die Verstaatlichung des Kohlenbergbaus aber ist drittens die Auffassung, daß das Staatsmonopol die Gefahr eines wirtschaftlichen und technischen Rückschritts in sich birgt. Zwar steht dem Staat dieselbe technische und wirtschaftliche Intelligenz zur Verfügung, aber die Maßnahmen seiner Beamten sind gebunden an die Etatswirtschaft. „Jede Forderung", sagt Gothein,* „auch für eine kleine Anlage, für eine technische Verbesserung, für einen Versuch, muß etwa zwei Jahre vor Beginn der Ausführung für den Etat angemeldet werden, denn sie geht durch verschiedene Instanzen hindurch."

In den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses ist dieser Standpunkt hauptsächlich von zwei Seiten vertreten worden. Zunächst von dem schon erwähnten nationalliberalen Abgeordneten Schmieding. Derselbe führte folgendes aus: „Das Hauptbedenken gegen das gegenwärtige Vorgehen der Staatsregierung finde ich aber in dem wirtschaftlichen Rückschritt und in der Gefahr für unsere weitere wirtschaftliche Entwicklung in der Zukunft, die sich darin kundgibt, blühende Industrien, welche musterhaft im Privatbetriebe verwaltet werden, und zu denen gehört die Hibernia, und welche auch auf sozialem Gebiete gleichfalls geradezu Musterhaftes leisten, diese aus rein fiskalischen Gesichtspunkten in den schwerfälligen Staatsbetrieb überleiten, ist m. E. kein Fortschritt, sondern wirtschaftliche Reaktion, und ich bedaure, daß ein liberaler Minister

* Die Verstaatlichung des Kohlenbergbaus, Berlin 1905, p. 11.

dazu die Hand bietet..." Ähnlich äußerte sich der Abgeordnete Cassel: „Wir befürchten, daß, wenn unter Ausschluß jeder Konkurrenz und Initiative von Privaten der Staat durch seine Beamten diese Industrie allein betreiben läßt, dann sie nicht ferner auf den Standpunkt der technischen und wirtschaftlichen Vervollkommnung gelangen wird, auf den sich zu erheben und zu erhalten sie sich jetzt immer weiter bemüht."* Auf diese Einwände erwiderte der Minister Möller nach dem Bericht der Budgetkommission folgendes: „Auch die Befürchtung, daß durch die Verstaatlichung ein Rückschritt in den Betriebsverhältnissen und Ergebnissen zu erwarten wäre, sei zurückzuweisen. Der Vorwurf einer gewissen Schwerfälligkeit des staatlichen Bergbaubetriebes sei allerdings in bestimmtem Maße zutreffend, sei aber nicht begründet in den Persönlichkeiten, sondern vielmehr durch budgetäre Verhältnisse." — Ein abschließendes Urteil über diese Frage erscheint mir jedoch erst dann möglich, wenn vergleichende Studien über die Verhältnisse des öffentlichen Betriebes im Kohlenbergbau im Vergleich zum Privatbetriebe näheren Aufschluß geben.

Von liberaler Seite wurde weiter betont, daß die Verstaatlichung dem Prinzip von der Nichteinmischung des Staates in wirtschaftliche Angelegenheiten, besonders in die Freiheit des Erwerbslebens widerspreche... „Durch ein solches Monopol," erklärte der Abgeordnete Cassel, „gerät die gesamte Industrie in eine Abhängigkeit vom Staat, die mit der wirtschaftlichen Freiheit der einzelnen Produzenten und auch mit ihrer bürgerlichen Selbständigkeit nicht vereinbar ist." Diese Ausführungen basieren auf dem Prinzip des laisser faire, laisser passer, dessen Richtigkeit freilich von der Wissenschaft längst bezweifelt wird.

Als letzter Grund gegen die Verstaatlichung wurde angeführt, daß mit einer Erwerbung der Kohlenzechen der Staat mit einem großen Gewicht politischer Verantwortlichkeit belastet werde. In dem Bericht über die Verhandlungen der Budgetkommission heißt es hierüber: Auch müßte die Steigerung der politischen Verantwortlichkeit, wie sie sich namentlich für Streikfälle aus einer neuen erheblichen Vermehrung der Zahl der staatlichen Arbeiter, zumal in den Gebieten mit so schwierigen Arbeiterverhältnissen, wie im rheinisch-westfälischen Kohlengebiet, ergeben würde, die schwersten Bedenken erregen.

* Stenogr. Protokoll p. 7693.

Das war das theoretische Rüstzeug, mit dem gegen eine Erwerbung des Kohlenbergwerks durch den Staat gekämpft wurde. Es waren fünf Gründe.

1. Die Verstaatlichung der Hibernia ist eine sozialistische Maßregel.

2. Sie vermehrt die Schuldenlast des preußischen Staats.

3. Sie setzt an Stelle der Privatinitiative einen schwer beweglichen bureaukratischen Apparat, dessen Maßnahmen vom Budget abhängen. Infolgedessen werden wirtschaftliche und technische Vervollkommnungen verzögert und gehemmt.

4. Die Verstaatlichung bedeutet eine Einschränkung des privaten Erwerbslebens und der Freiheit privater Wirtschaftssubjekte.

5. Sie belastet den Staat mit großer Verantwortlichkeit.

Besonders charakteristisch ist die Tatsache, daß in den parlamentarischen Verhandlungen die Idee der Verstaatlichung der Hibernia vollkommen verquickt wurde mit der Auffassung von einer nahe bevorstehenden Verstaatlichung des gesamten Kohlenbergbaus. Die Hibernia-Aktion wurde gewissermaßen nur als das Präludium zu einer grandiosen, staatssozialistischen Operation betrachtet. Es machte weder innerhalb noch außerhalb des Parlaments einen Eindruck, daß die Regierung durch das Wolffsche Telegraphenbureau die Berichte als erfunden bezeichnen ließ, wonach der Staat außer der Hibernia noch ausgedehnte Kohlenfelder zu erwerben beabsichtige. Trotzdem nicht nur die beteiligten Ressortminister, sondern auch das ganze Staatsministerium als solches die Erklärung abgegeben hatten, daß die Regierung dem Gedanken der Verstaatlichung des rheinisch-westfälischen Bergbaus durchaus ablehnend gegenüberstehe, brach doch in den Debatten immer wieder die Auffassung durch, daß es sich um den ganzen Kohlenbergbau und nicht um ein einzelnes Unternehmen handele.

In den Plenarsitzungen des Abgeordnetenhauses erhob sich nur eine einzige Stimme für die Verstaatlichung sämtlicher Kohlenzechen. Es war dies der schon erwähnte, der süddeutschen Volkspartei angehörende, bei der freisinnigen Vereinigung hospitierende Abgeordnete Oeser. Er führte in erster Linie aus, daß die Kohle ein Monopol bilde und Monopolien am besten auf-

gehoben seien in der Hand des Staates. „Wenn schon einmal ein Monopol geschaffen wird, dann — das sage ich offen — stelle ich mich lieber als unter die Oligarchie der Industriegewalt unter die Staatsgewalt; denn ich kann mit einem Geheimrat doch noch besser und eher fertig werden, als mit einem Großindustriellen, der lediglich seinen privatwirtschaftlichen Vorteil verfolgt, und dann ist doch auch noch das Abgeordnetenhaus, die Volksvertretung da, die im Bedrückungsfalle mitwirken kann, während wir eine Einwirkung auf die Industriegewalt einstweilen noch nicht besitzen." Da die Kohle das tägliche Brot der Industrie ist, der Verkauf desselben aber in den Händen einer monopolistischen Organisation liegt, so schädigen die einen Mißbrauch dieser Gewalt bedeutenden Ausschreitungen derselben das ganze nationale Erwerbsleben, und benachteiligen es unter Umständen zugunsten des Auslandes. „Wenn wir die Herrschaft über die Kohle abtreten an rein privatwirtschaftliche Interessen, wenn wir in der Art, wie das Kohlensyndikat in der letzten Zeit, vorgehen, so erregt das Bedenken, weil dadurch die ganze Produktion geschwächt und unter Umständen dem Auslande gegenüber in Nachteil gebracht wird."*

In einem Leitartikel der Vossischen Zeitung (29. März 1905) werden diese Gründe der Verstaatlichungsfreunde in klarer Weise folgendermaßen zusammengefaßt: „Ihre Meinung geht dahin, daß allerdings jedes Monopol ein Übel sei; sei aber ein Monopol unvermeidlich geworden, so sei das Staatsmonopol dem Privatmonopol gegenüber das geringere Übel. Der Inhaber des Privatmonopols sei außerstande, andere Rücksichten zu nehmen, als diejenigen auf seinen Geldgewinn, während der Staat den Rücksichten des wirtschaftlichen Lebens und des gemeinen Nutzens zugänglich sei. Und es sei besser, daß der Gewinn, der mittelst des Monopols zu erzielen ist, dem Allgemeinwohl, als daß er einer kleinen Anzahl von reichen Leuten zugute komme. Die Gefahr, daß das Kohlensyndikat sich ein Privatmonopol ertrotze, sei aber so nahe gerückt, daß sie kaum noch abwendbar erscheine."

Noch eingehender verbreitet sich der nationalökonomische Theoretiker Adolf Wagner über die Gründe, die für Staatsbetrieb sprechen, obgleich er Anhänger des gemischten Systems zu sein scheint. In seiner Grundlegung der politischen Ökonomie** spricht er sich darüber folgendermaßen aus:

* Stenogr. Protokoll p. 8713.

** 3. Aufl., II. Teil, Leipzig 1894, p. 518 u. 516.

„Bei dem geringen spezifischen Wert der Kohle, im Vergleich mit den Metallen, der ganz zufälligen geographischen Verbreitung der Kohlenlager im Lande und bei der universalen ökonomisch-technischen Bedeutung der Kohle in der heutigen Zeit erlangen die Besitzer der Kohlenwerke unschwer eine gewisse lokale Suprematie, die es ihnen ermöglicht, den Preis der Kohle nach der Regel der Monopolpreise zu stellen. Diese Gefahr ist wohl zu erwägen. Sie spricht für die Zweckmäßigkeit, unter Umständen für die Notwendigkeit, gerade die Kohlenfelder, wenigstens die hauptsächlichen, im Eigentum und Betrieb des Staats zu haben. Dieselben können außerdem auch in technischer Hinsicht vom Staate gewöhnlich ebensogut als von Privaten, Genossenschaften und Gesellschaften bebaut werden, und ihre Produkte unterliegen, von etwaiger einfacher Koksbrennerei abgesehen, vor dem Absatz keiner weiteren Verarbeitung.

Auch der Umstand, daß der Privatbergbau im Interesse der Sicherheit der Bauten und der Verhütung bloßen Raubbaus, zum Nachteil künftiger Geschlechter, doch immer einer Staatskontrolle unterliegen muß, welche schon ein unbeschränktes Verfügungsrecht des Privateigentümers ausschließt, spricht insofern mehr für Staatsbergbau, als hier von vornherein ein Interessenkonflikt zwischen Eigentümer und Verwalter einer- und Beaufsichtiger andererseits ausgeschlossen ist. Endlich kommt die eigenartige Natur der Bergbauprodukte als beschränkt vorhandener, durch die Produktion sich also erschöpfender, sehr zufällig, horizontal wie vertikal, im Boden verteilter reiner Naturgaben von bestimmter natürlicher Art und Güte in Betracht. Daß diese für Private Renten gewähren; daß beim Bergbau nach gegebenem Produktenbedarf je nach natürlicher Art und Gewinnungskosten der Produkte die Differentialgrundrenten stark mitspielen; daß unter Umständen Verhältnisse faktischer Monopole, einigermaßen wie beim Wohnungsboden, beim Bergwerksboden und dem Absatze der Produkte hervortreten; daß allgemeine volkswirtschaftliche Verhältnisse, Kommunikations- und Transportwesen für Preise, Gewinne, Renten große Bedeutung erlangen, — das sind lauter Umstände, welche öffentliches, staatliches Eigentum an Bergwerksboden und Bergwerken sozialökonomisch betrachtet passender als Privateigentum der Privaten, auch der Erwerbsgesellschaften, erscheinen lassen. Die Betriebstechnik und Ökonomik des Bergbaus ist auch vielfach derartig, daß öffentliche Behörden den Aufgaben gewachsen sind.

Die neuerliche Entwicklung des Bergbaus in der Form der Erwerbs-, besonders der Aktiengesellschaft, mit der Folge der Mobilisierung des Bergwerkseigentums und der Einfügung der Bergwerksaktie unter die Spielpapiere der Börse, ist ebenfalls eine nicht erfreuliche Seite des Privatbergbaus."

So viel über die für die Verstaatlichung sprechenden Gründe.

Das Schlußglied in dem Kampf gegen die Verstaatlichung der Hibernia bildet der im Dezember 1904 erfolgte Zusammenschluß der Majorität der Aktieninhaber unter der Firma „Herne, Vereinigung von Hibernia-Aktionären G. m. b. H. in Berlin". Der Zweck dieser Gesellschaft, die von dem preußischen Minister für Handel und Gewerbe als Trotztrust bezeichnet wurde, ist der Erwerb und die gemeinsame Verwaltung von Aktien der Bergwerksgesellschaft Hibernia. Der Gesellschaft steht daher das Recht zu, Finanzgeschäfte aller Art abzuschließen, sowie Schuldverschreibungen auszugeben. Das Stammkapital beträgt 36 Millionen Mark. Davon entfallen 18 Millionen auf das Kohlensyndikat und die andere Hälfte verteilt sich mit je 3,6 Millionen auf folgende Bankhäuser: S. Bleichröder, Berliner Handelsgesellschaft, Bank für Handel und Industrie, Deutsche Bank und Diskonto-Gesellschaft. Dieser Corner in Hibernia-Aktien wurde also vom Kohlensyndikat und dem koalierten Bankkapital zustande gebracht. Er beweist, „wie sehr gewisse einflußreiche Kreise gewillt sind, Sorge dafür zu tragen, daß durch Konservierung von großen Posten Aktien der leitenden Bergwerksunternehmungen des Ruhrgebiets für die Zukunft ein Schutz gegen weitergehende Verstaatlichungspläne geschaffen werde".*

Die in der Gründung von Herne zum Ausdruck kommende Opposition des assoziierten Kapitals gegen die Staatsgewalt entbehrt freilich jedes großen Gesichtspunktes. Mit Recht bemerkte Professor Schmoller in der Plenarsitzung des Herrenhauses vom 15. Februar 1905:** „Die ganze Aktion der Hibernia, der Banken und des Kohlensyndikats war nach meiner Empfindung — und ich glaube auch unsere ganze Fraktion war dieser Ansicht — etwas kurzsichtig und aus momentanen Verstimmungen entsprungen. Es fehlte der weite Blick, der in die Zukunft sieht; man bemerkte nicht, daß die ganze öffentliche Meinung Deutschlands auf seiten der Regierung treten wird, wenn sie mit den denkbar

* Vossische Zeitung vom 11. August 1904.

** Stenogr. Protokoll p. 668.

mildesten Mitteln die Aktion eines ungeheuern Privatmonopols etwas mindern und korrigieren will."

Fassen wir zum Schluß noch einmal die Phasen der Verstaatlichungsaktion und ihre Begleiterscheinungen zusammen, so ergibt sich folgendes.

Der Plan wurde eingeleitet durch Aufkäufe von Aktien an der Börse durch die Dresdner Bank. Die geheimnisvolle Kurssteigerung, die sich in Hibernia-Aktien vollzog und dieses Papier eine Zeitlang zur Favoritin der Börse machte, wurde von dieser anfangs falsch interpretiert, bis die Regierung am 28. Juli mit der Verstaatlichungsofferte hervortrat. Dies Angebot beantwortete die Spekulation im Glauben an weitere Verstaatlichungspläne mit einer Hausse in sämtlichen Montanpapieren. Nun beginnt der Kampf um die Majorität. Es bilden sich zwei Parteien. Auf der einen Seite steht die Regierung, unterstützt von der Dresdner Bank und ihren Freunden, auf der anderen das mobile Kapital der Berliner haute finance und die schwere Industrie. Die Entscheidung erfolgt in der außerordentlichen Generalversammlung am 27. August 1904. Die Offerte wird abgelehnt, das Kapital der Gesellschaft um 6½ Millionen Mark erhöht. Darauf macht die Regierung dem preußischen Parlament eine Vorlage zum Zweck der Akquisition der der Dresdner Bank gehörigen, aber im Hinblick auf diese Vorlage erworbenen Aktien. Als Gründe waren angesichts des großen, sich mit unheimlicher Schnelligkeit vollziehenden Konzentrationsprozesses in der Montanindustrie maßgebend: das Streben des Staates nach Selbstbedarfsdeckung sowie nach Verstärkung der Macht im Ruhrbecken und Einfluß im Kohlensyndikat. Trotz mancher Mängel in dieser Begründung wird die Vorlage Gesetz. Damit tritt der Staat als Großaktionär in die Hibernia ein. Schon vorher schließt sich die Gegenpartei zu einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung zusammmen, um den nicht in der Hand des Staates befindlichen Aktienbesitz zu binden. Seit der Immobilisierung desselben findet Kursnotiz und Umsatz an der Börse — abgesehen etwa von einem gelegentlichen Angebot — in Hibernia-Aktien nicht mehr statt.

Das theoretische Räsonnement, das von der Regierung auf der einen und der opponierenden Partei auf der andern Seite für resp. gegen die Verstaatlichung der Hibernia bzw. des ganzen Kohlenbergbaus beigebracht wurde, und dessen Einzelargumente ich schon an anderer Stelle zusammengefaßt habe, ist ein wertvoller Beitrag für die Stellung, die man in unserer Zeit zur privatkapitalistischen Wirtschaftsweise einnimmt. Die Unmöglichkeit des Staates aber, das gewollte Ziel, die Erwerbung der Hibernia, zu erreichen, ist ein weiterer Beleg für die souveräne Machtstellung des mobilen Kapitals in der heutigen Volkswirtschaft.

2. Gelsenkirchner Bergwerks-Aktiengesellschaft.

Die Gelsenkirchner Bergwerks-Aktiengesellschaft ist das größte vom anonymen Kapital beherrschte Unternehmen auf dem Gebiete des deutschen Kohlenbergbaus. Mit einem Aktienkapital von 119 Millionen beutet sie heute ein Grubenfeld aus, das einen Umfang von 23639,9 ha hat, also $3^3/_4$mal größer ist als die Fläche, auf der Berlin steht.* Mit diesem Kapital beherscht sie außerdem zwei große Gesellschaften der Eisenindustrie, deren Aktien gegen einen Teil der ihrigen ausgetauscht sind. Die Gesellschaft beschäftigt eine Arbeiterarmee, die sich im Jahre 1904 durchschnittlich auf 24069 Mann ohne Beamte belief. Sie besitzt gegenwärtig 10 Zechen oder 17 selbständige Schachtanlagen mit 29 Förder- und 17 ausziehenden Wetterschächten. Sie förderte in dem genannten Jahre nahezu $6^1/_2$ Millionen Tonnen Kohlen. Ihre Beteiligung beim Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat, an der sich in Zukunft schwerlich viel ändern wird, betrug am 1. Januar 1905 7698000 t. Eine solche Förderung resp. Beteiligung weist keine andere Kohlengesellschaft in Deutschland auf. Wir haben es also mit einer Riesengesellschaft zu tun, und es entsteht von selbst die Frage nach den Ursachen und Triebkräften, die dieses kolossale Gebilde geschaffen haben.

Es gibt in Deutschland keine zweite Gesellschaft derselben Art, bei der sich das entferntere Ziel der großkapitalistischen Entwicklung, nämlich die Bildung riesiger Montankonzerne, schon jetzt so rein in seiner Nacktheit und Größe zeigte, wie bei der Gelsenkirchner Bergwerks-Aktiengesellschaft. Es ist daher für den Theoretiker eine Aufgabe von eignem Reiz, diese Großmacht in ihrem Werdegang bis zur Gegenwart zu verfolgen.

Wir können den Zeitraum des Bestehens der Gesellschaft in drei Abschnitte periodisieren. Der erste betrifft die Geschichte des Unternehmens von seiner Gründung bis zum Beginn der Annexionsära (1873—1881), der zweite die Fusions-

* Das Areal der Stadt Berlin beträgt 63 qkm.

periode, in der an den ursprünglichen Besitz immer neue Zechen angegliedert werden (1882—1904), der dritte verbreitet sich über die Anlehnung des Unternehmens an die Eisenindustrie (1905).

Die Gelsenkirchner Bergwerks-Aktiengesellschaft ist ein Kind der Gründerperiode. Ihr Geburtstag ist der 3. Januar 1873. An diesem Tage gingen die in den Händen der französisch-belgischen Gesellschaft Charles Detillieux & Cie. befindlichen Steinkohlenzechen Rhein-Elbe und Alma bei Gelsenkirchen mit allem Zubehör an Gebäuden, Maschinen, Eisenbahnen usw. gegen einen Kaufpreis von 12 720 000 Mark in die Hände der neuen Gesellschaft über. Die finanzielle Transaktion wurde von einem Konsortium durchgeführt, an dessen Spitze die Diskonto-Kommanditgesellschaft stand. Das Aktienkapital, das erst sukzessive eingezahlt wurde, belief sich auf 13,5 Millionen Mark. Die neue Gesellschaft wurde mit einer Anzahl glänzender Namen illustriert. Im Verwaltungsrat saßen als Vorsitzender Adolf von Hansemann, ferner Friedrich Grillo, weiter Ludwig von Born, der Generalkonsul Freiherr A. von Oppenheim u. a. Um diesen kontrollierenden Apparat stärker mit den Interessen der Gesellschaft zu verketten, bestimmte das Statut, daß jedes Mitglied des Verwaltungsrats Aktien der Gesellschaft im Nominalbetrage von wenigstens 4000 Taler besitzen und solche während der Amtsdauer im Archiv der Gesellschaft deponieren müsse.* Diese Bestimmung ließ man später fallen. In die Direktion trat neben einem anderen Mitglied Emil Kirdorf, der heute als Generaldirektor der eigentliche *spiritus rektor* der Expansions- und Machtpolitik des Unternehmens ist, ohne Zweifel ein kaufmännisches Genie und „ein Mann mit großen weitblickenden, mit politischen und staatsmännischen Gesichtspunkten.“**

Die Grubenfelder der erworbenen Schachtanlagen repräsentierten 761 ha. Sie überflügelten durch ihre Ausdehnung von vornherein die angrenzenden Berechtsamen. Hierzu gehörten Hibernia mit 207, Dahlbusch mit 400, Bonifazius mit 276, Holland mit 310½, Zentrum mit 310½, Hannover mit 414, Königsgrube mit 310½ ha. Im Jahre 1877 wurden die beiden getrennten Konzessionen, nämlich Rhein-Elbe mit 4 und Zeche Alma mit 3½ Grubenfeldern konsolidiert. Nunmehr figurierte das Bergwerk unter

* § 20 des Statuts.

** Schmoller in der Sitzung des Herrenhauses vom 15. Febr. 1905.

dem einheitlichen Namen „Ver. Rhein-Elbe und Alma." Diese Konsolidation war nicht ohne wirtschaftliche Bedeutung. Durch sie war die Gesellschaft in die Lage versetzt, die zu der einen oder anderen Anlage gehörigen Kohlenpartien von dem ihr am geeignetst erscheinenden Schacht abbauen und eine unterirdische Kommunikation der Grubenbaue beider Anlagen anstreben zu können, ohne an die Genehmigung der Aufsichtsbehörde gebunden zu sein. Dieses Grubenfeld gehört wegen seines Reichtums an edler Kohle noch heute zu den besten der Gesellschaft. Rhein-Elbe und Alma sind noch jetzt die Perlen in ihrer Krone. Die späteren Erwerbungen haben vielleicht mit Ausnahme von Ver. Stein und Hardenberg so günstige Ausbeutungsverhältnisse nirgends mehr zu verzeichnen. Bereits im ersten Geschäftsbericht heißt es über dieses Grubenfeld: „Die Felder von Rhein-Elbe und Alma befinden sich in der Mitte der Gelsenkirchner Mulde, besitzen also in erster Reihe sämtliche ausgezeichnete Gaskohlenflöze dieses gesegneten Reviers, in nächster Folge aber alle im Oberbergamtsbezirk bekannten, auf der Nachbarzeche Bonifazius in vorzüglicher Beschaffenheit angefahrenen Fettkohlenflöze. Von den tieferliegenden und mit den jetzigen Hilfsmitteln der Technik nur schwer zu erreichenden mageren Kohlenflözen sehen wir hierbei gänzlich ab, da der Kohlenreichtum der beiden Zechen gerade in den oberen leichter erreichbaren und wertvolleren Flözen als ein unerschöpflicher betrachtet werden kann! Diese Auffassung hat sich bestätigt. Noch heute baut Rhein-Elbe I/II in der Gasflamm- und Gaskohlenpartie, Rhein-Elbe III in der Fettkohlenpartie und Alma in allen drei Horizonten. Ursprünglich bestand auf Rhein-Elbe bloß ein einziger Schacht, der seit 1861 im Betriebe war. Die Teufe desselben betrug am 1. Januar 1874 222 m. Es wurde dann ein zweiter Schacht niedergebracht, der aber erst im Jahre 1876 die Gaskohlenpartie erreichte und damit in Förderung trat. Die Anlagen waren damals zu einem Teil aus Holz aufgeführt, z. B. das Schachtgerüst und die Ladebühne. An Stelle dieses organischen Materials tritt dann Eisen. In dem Geschäftsbericht von 1877 heißt es: „Nach Beendigung dieser Arbeit wird auch Rhein-Elbe in allen Teilen fertig stehen und kann diese Anlage mit vollständig eisernem Schachtgerüst und Ladebühne zu beiden Schächten als eine der schönsten und vollkommensten Westfalens hingestellt werden." Heute besteht, wie hier gleich vorausgeschickt werden mag, Rhein-Elbe und Alma aus drei großen modernen Schacht-

anlagen, die im ganzen vier Förder- und vier Wetterschächte aufweisen. Die Belegschaft der beiden Zechen betrug nach den Angaben der Denkschrift (Zur Feier des 25jährigen Bestehens der Gelsenkirchner Bergwerks-Aktiengesellschaft zu Rhein-Elbe bei Gelsenkirchen) 1873 980 Mann, die arbeitstäglich 900 t förderten.

Die ersten Jahre des Bestehens der Gesellschaft waren für die Kohlenindustrie im allgemeinen durchaus kritisch. Für die G. B. A. trifft dies Urteil nicht in dem Maße zu, wie für andere Kohlenbergwerke. Sie schöpfte aus reichen Quellen, und der Umschlag der Konjunktur konnte ihr weniger anhaben. Um der Situation in der Krisenperiode von 1873—1878 Herr zu werden, wurden drei Mittel ergriffen: 1. die Arbeiterzahl wurde bis 1876 vermehrt, dann aber eingeschränkt, 2. die Förderung gesteigert, 3. der Lohn reduziert. Durch diese drei Maßnahmen wurde es möglich, die Selbstkosten erheblich zu erniedrigen und damit ein Äquivalent gegen die ständig weichenden Verkaufspreise zu gewinnen. Das Nähere ergeben folgende Zahlen.

Jahr	Belegschaft	Förderung in t	Lohn pro Mann und Schicht in Mark	Selbstkosten pro t in Mark	Verkaufserlös in Mark
1873	1580	362707	4,41	6,74	15,19
1874	1630	496269	4,17	6,17	13,30
1875	1975	576614	3,67	5,55	9,55
1876	2020	606300	3,49	5,42	8,15
1877	1969	668743	3,24	4,52	6,33
1878	1972	726029	3,18	3,97	5,78
1879	1965	763511	3,03	3,74	5,35
1880	1910	726169	3,03	3,81	5,90
1881	1879	744925	3,02	3,69	6,03

In dieser Zusammenstellung fällt vor allen Dingen die Verdoppelung der Förderung von 1873—1881 auf. Sie hat den Zweck, die Selbstkosten zu senken. Dabei ist nicht zu vergessen, daß dieses Verfahren in Krisenzeiten den Markt noch stärker überschwemmt. Man sucht den Teufel durch Beelzebub auszutreiben. In der Festschrift wird dieses Verfahren folgendermaßen motiviert: „Die einzelne Zeche konnte durch ihre Produktionseinschränkung keinen Einfluß auf die Preisbildung ausüben, während die Selbstkosten dadurch erhöht wurden. Es handelte sich also für jede Zeche darum, bei unverminderter Produktion den Absatz zu finden. Demzufolge blieben Überproduktionen und Preisrückgang konstant.

Immer von neuem unterbot eine absatzbedürftige Zeche auch den bis dahin niedrigsten Preis, um nicht zu der Einschränkung der Förderung gezwungen zu sein und dadurch noch mehr zu verlieren." Diese Mehrförderung erforderte einen Mehrabsatz. Dieser aber war nur möglich durch Unterbietung der Konkurrenz. Das konnte man aber nur mit der Waffe billiger Preise. Um diese stellen zu können, mußten die Selbstkosten möglichst geringe sein. Daher sinken die Löhne pro Mann und Schicht von 1873 bis 1881 von 4,41 auf 3,02 Mark. Ferner ermöglichten der Gesellschaft die günstigen Flözverhältnisse und die erheblich gestiegene Arbeitsleistung, die Selbstkosten bedeutend unter dem Durchschnitt der Konkurrenz zu erhalten. Die Leistung des einzelnen Arbeiters betrug in der Schicht:

	auf Rhein-Elbe	auf Alma		auf Rhein-Elbe	auf Alma
1873:	1189 t	767 t	1877:	1398 t	966 t
1874:	1244 „	910 „	1878:	1537 „	1070 „
1875:	1316 „	895 „	1879:	1566 „	1103 „
1876:	1296 „	863 „			

Mit den durch diese drei Momente (reduzierte Löhne, günstige Flözverhältnisse und hohe Arbeitsleistung) unter Zugrundelegung der Massenförderung bedingten niedrigen Selbstkosten, die in dem genannten Zeitraum von 6,74 auf 3,69 Mark pro Tonne sinken, wird es möglich, den von 15,19 auf 6,03 Mark fallenden Verkaufspreisen sich anzupassen, ohne daß die Spannung zwischen beiden so gering geworden wäre, daß ein Gewinn nicht mehr übrig blieb. Mit diesem Kampfmittel billiger Preise auf der Basis niedriger Selbstkosten wird nun die Konkurrenz aus dem Felde geschlagen und der Absatzmarkt erweitert. „Als erfreuliches Moment," heißt es in dem Geschäftsbericht von 1874, „vermögen wir anzuführen, daß trotz der ungünstigen Geschäftslage der Absatz auf unsern Zechen im ganzen verflossenen Jahre und selbst in den stillsten Monaten nicht im geringsten gestockt hat, was vor allem der vorzüglichen Qualität unserer Kohlen zu danken ist, so daß wir den Umschlag der Konjunktur weniger hart empfunden haben als die meisten anderen Zechen." Die Kohle, die auf dem inländischen Markt keine genügenden Preise erzielte, wurde ins Ausland versandt. Bereits im ersten Geschäftsjahre, in dem die Déroute auf dem Kohlenmarkte noch nicht voll eingetreten war, wird ein mehrjähriger Vertrag mit der Pariser Gasanstalt abgeschlossen. Im folgenden Jahre gelingt es, die Kohle bei den städtischen Gas-

werken in Berlin einzuführen. 1875 beginnt ein nicht unerheblicher Export nach Belgien.

Am meisten hatten unter der Krisis die geringeren Kohlensorten zu leiden, für die „selbst zu den niedrigsten Preisen kein genügender Absatz mehr zu schaffen war.“* Zeitweise sah sich auch die G. B. A. gezwungen, Kohle aufzustapeln. So hatte im Februar 1878 das Werk einen Bestand von über 95000 Zentner feiner Kohle. Wiederholt wird dann, um der empfindlichen Absatzstockung zu begegnen, die Förderung durch tageweises Einstellen erheblich beschränkt, es werden also Feierschichten eingelegt.

Weiter mußte die Gesellschaft den Händlern Konzessionen machen. Infolge des schlechten Geschäftsganges in der Industrie war sie genötigt, den meisten Kontrahenten Beschränkungen ihrer Bezüge von 30, ja 50% resp. erhebliche Preisermäßigungen zuzugestehen. „In anderen Fällen mußten wir,“ heißt es in dem Bericht von 1874, „gegen Reugeldzahlung in die Auflösung der Kontrakte willigen, um größeren Verlusten und Differenzen vorzubeugen.“ Im Jahre 1874 betrugen diese Reugelder nicht weniger als 76806 Mark. Trotzdem ist das Resultat infolge der vorher erwähnten Ursachen ein durchaus günstiges. Es betrugen die Dividenden:

1873	1940625	Mark	23%**	1878	810000	Mark	6%
1874	2295000	„	17%	1879	810000	„	6%
1875	1350000	„	10%	1880	945000	„	7%
1876	1012500	„	7½%	1881	1012500	„	7½%
1877	742500	„	5½%				

Es wurden also an die Aktionäre ausgezahlt im ganzen 10918125 Mark, oder durchschnittlich jährlich 1213125 Mark oder 9,94% Dividende. In dieser ganzen Periode bleibt das Aktienkapital stabil. Es betrug 13,5 Milionen. Eine Anleihe wurde nicht aufgenommen. Hingegen wurde der Reservefonds, der 1873 erst 224506 Mark ausmachte, durch allmähliche Speisung bis auf 1242928 Mark im Jahre 1881 gebracht, d. h. von 1,66% auf 9,21% des Aktienkapitals. Aus den Geschäftsberichten ergibt sich, daß der Reservefonds nicht ein sog. bloßer Bilanzreservefonds war, d. h. tätiges Geschäftskapital repräsentierte, um das die Aktiven höher gehalten wurden als die Passiven, sondern einen in Wert-

* Geschäftsbericht 1876.

** pro rata der sukzessiven Einzahlungen.

papieren wirklich vorhandenen Fonds darstellte. In dem Geschäftsbericht von 1878 wird folgendes ausgeführt: „Aus unseren, nach Bestreitung aller Neuanlagen der letzten Jahre allmählich angesammelten flüssigen Geldmitteln konnten wir mit Genehmigung des Verwaltungsrats im verflossenen Jahre einen Betrag von Nominal 800000 Mark 4%ige Preuß. Konsols und Deutsche Reichsanleihe behufs entsprechender zinsbarer Belegung des Reservefonds ankaufen, was den besten Beweis für die günstige finanzielle Situation unserer Gesellschaft liefert," und in dem Bericht des folgenden Jahres heißt es: „Diese zinstragende Disponibilität unseres ganzen Reservefonds, sowie der Umstand, daß unserm Gewinn- und Verlustkonto per Saldo 64634 Mark aus dem Zinsenkonto zugeflossen sind, geben einen erneuten Beweis für die günstige finanzielle Lage der Gesellschaft." Außer der Ansammlung von Reserven ist noch der Abschreibungen zu gedenken, die in dem genannten Zeitraume im ganzen nicht weniger als 2787424 Mark ausmachten.

Diese Bemerkungen mögen genügen, um die ersten neun Jahre in der Entwicklungsgeschichte der Gesellschaft, die Zeit der Stabilität, zu kennzeichnen.

Während in der eben beschriebenen Periode die Ruhe und Unveränderlichkeit des Besitzes und des Aktienkapitals das charakteristische Moment sind, ändert sich dieser Zustand in der Folgezeit. Mit dem Jahre 1882 beginnt das Unternehmen seine Basis zu erweitern. Eine Expansion großen Stiles setzt ein. Zu Rhein-Elbe und Alma kommen neue Zechen. Dieser auf dem Wege der Konzentration erweiterte Besitz aber bildet die Grundlage der Führerrolle, die sich die G. B. A. in der Vertretung der Unternehmerinteressen des rheinisch-westfälischen Kohlenbergbaus zuerteilt. Ein machtausstrahlender Riesenbesitz wird der Mittelpunkt ihres neuen Programms. Der Umschwung, der damit in der Geschichte der Gesellschaft eintritt, wurde in erster Linie hervorgerufen durch die Erkenntnis, daß die schlechte Lage der Kohlenindustrie in den 70er Jahren durch die Überproduktion bedingt sei. Um diese zu beseitigen, mußten die Zechen sich zusammenschließen und in bezug auf Preise und Produktion einheitlich vorgehen. Die ersten Versuche, dieses Ziel zu erreichen, fallen ins Jahr 1878. Es bildete sich eine Preisvereinigung für Gaskohlen, 1881 eine solche für Gasflammkohlen. 1880 und 1881 wurden weiter Förderkonventionen ins Leben gerufen (ebenso 1885 und 1886; 1885 auch die Vereinigung

der Fettkohlenzechen und Koksanstalten des Oberbergamtsbezirks Dortmund). Aber alle diese Konventionen, die geschlossen wurden, blieben machtlose Gebilde und zerfielen. Der Grund, warum sie keine Änderung auf dem Kohlenmarkt herbeizuführen vermochten, lag aber in letzter Linie in der Zersplitterung des Bergwerksbesitzes. Jede der vielen einzelnen Unternehmungen verfuhr nach ihren egoistischen Interessen. Eine ständige Disharmonie zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Kohlenmarkt mußte die Folge sein. Die Richtigkeit dieser Auffassung, daß die große Zahl der selbständigen Bergwerke einen Hemmschuh für die früherwachenden Einigungsbestrebungen bildet, klar erkannt, und die Konsequenzen daraus gezogen zu haben, ist ein Verdienst der G. B. A. Sie ist die erste gewesen, die eine große Fusionspolitik inaugurierte und dadurch zum Vorbild wurde für die gleichgearteten, aber, wie wir schon bei Hibernia sahen, später einsetzenden Bestrebungen einer ganzen Reihe anderer Zechen. Es wurde damals mit großem geschäftlichen Scharfblick für die Zechen des Nordens erkannt, was den Zechen des Südens heute noch fehlt: die Notwendigkeit der Zusammenlegung zu größeren Betriebseinheiten.* Bereits in dem Geschäftsberichte von 1881 wird anläßlich der Erwerbung der ersten Zeche das Programm mitgeteilt, das die weiteren großen Ankäufe motivieren und rechtfertigen sollte. Alle Ausführungen desselben kreisen um den Konzentrationsgedanken. Dieses Exposé lautet folgendermaßen: „Nachgerade wird allseitig anerkannt, daß die mißliche Lage, in welcher die deutsche, insbesondere die rheinisch-westfälische Kohlenindustrie seit einer Reihe von Jahren vielfach sich befunden hat, wesentlich auf das Mißverhältnis zurückzuführen ist, in welchem die Produktion zur Konsumtion sich befindet. Dieses Verhältnis ist nicht hervorgerufen durch einen Rückgang in der Konsumtion; im Gegenteil, der Kohlenverbrauch ist in einer fortwährenden sehr erheblichen Zunahme begriffen, die sich speziell für das rheinisch-westfälische Kohlengebiet auf ca. 8 bis 10%

* So heißt es z. B. in einem Geschäftsbericht von Louise Tiefbau: „Die Gesundung unseres ganzen südwestfälischen Bergbaus hängt von einer vernünftigen Zusammenlegung des verzettelten Felderbesitzes unter gleichzeitiger Stillegung einer Reihe von Schachtanlagen ab. Zechen von 500 bis 600 t Tagesförderung sind im allgemeinen nicht mehr lebensfähig, denn es ist ganz undenkbar, für eine solch geringe Förderung alle die komplizierten Einrichtungen, die eine moderne Zechenanlage in sich vereinigen muß, zu schaffen und in Betrieb zu halten."

beziffert hat, und also in wenigen Jahren eine geradezu überraschende Steigerung aufweist. In noch höherem Grade als der Konsum ist jedoch die Produktion gesteigert worden, und die letztere hat nicht vermocht, sich in ein rechtes Verhältnis zu dem Bedarf zu setzen. Man hat in den letzten Jahren versucht, diesem Übelstande durch Förderkonventionen abzuhelfen. Aber auch diese nur mit Mühe zusammengebrachten Vereinbarungen scheiterten nach kurzem Bestande wiederum an der großen Zersplitterung des rheinisch-westfälischen Grubenbesitzes und an der Vielköpfigkeit seiner Verwaltungen. In dieser überaus großen Zersplitterung ist u. E. hiernach der Hauptgrund dafür zu suchen, daß die rheinisch-westfälische Kohlenindustrie trotz der jährlich in so hohem Grade steigenden Nachfrage nicht zu einem befriedigenden Ergebnis gelangen kann. Die Übelstände dieser Zersplitterung treten zunächst in der kaufmännischen Verwaltung der Kohlenzechen zutage. Im rheinisch-westfälischen Gebiete befinden sich weit über 200 Kohlenzechen, alle mit gesonderter kaufmännischer Verwaltung. Demzufolge wird bei sinkender Tendenz auf dem Kohlenmarkt die eine Zeche fortwährend von der anderen unterboten, und bei dem allgemeinen drängenden Angebot gilt der heute geforderte niedrigste Preis morgen bereits als Marktpreis, den wiederum zu unterbieten, diejenigen Zechen sich beeilen, welche noch einen Teil ihrer Förderung unterzubringen haben. Da die meisten Zechen für ihre Tiefbauanlagen an Wasserhaltungs- und sonstigen generellen Unkosten mit mehr oder weniger feststehenden Ziffern zu rechnen haben, so bemüht man sich, durch Vermehrung der Förderung diesen gegebenen Betrag auf eine größere Leistung zu verteilen und so die Selbstkosten für den einzelnen Zentner zu ermäßigen; jede einzelne Zeche, in der Hoffnung, diese vermehrte aber billiger gewordene Förderung noch zum Marktpreise verkaufen zu können. Weil aber, wenn auch nicht alle, so doch die meisten Zechen ebenso verfahren, geht der Marktpreis weiter hinunter. Trotzdem ist jede einzelne Zeche für sich allein mehr oder weniger gezwungen, ihrerseits bei diesem Verfahren zu bleiben, weil eine Reduktion der Förderung, ohne daß die anderen sich anschließen, die Selbstkosten bedeutend erhöhen, auf den Marktpreis aber keinen merkbaren Einfluß ausüben würde. Die zersplitterte Verwaltung ist also der Grund, weswegen die Konsumtion fortwährend von der wirklichen Produktion der Zeit und dem Preise nach überholt wird. Erst dann,

wenn die Konsumtion an der Grenze der Produktionsfähigkeit angelangt ist, können die Marktpreise in die Höhe gehen, tun es aber dann zum größten Nachteil sowohl der beteiligten Industrie als einer gesunden Entwicklung überhaupt in sprunghafter Weise bis zu übermäßiger Höhe, denn die vielfach zersplitterten Verwaltungen sind durchweg auf der andern Seite ebensowenig imstande, für die Produktionsfähigkeit in spätern Jahren entsprechende Vorsorge zu treffen. Bei der lange Zeit herrschenden ungenügenden Rentabilität sind die meisten Zechen nur bemüht, die vorhandene Produktionskraft durch möglichst große Förderung mit möglichst geringen Selbstkosten momentan auszunutzen; alle Anlagen dagegen, welche momentan mit Kosten verbunden sind, aber für die Zukunft einen rationelleren Betrieb und eine vermehrte Förderung gestatten würden, werden mehr oder weniger verschoben resp. unterlassen. Hiernach pflanzen sich auch die Übelstände der bisherigen Zersplitterung auf das mit dem kaufmännischen Gebiete zusammenhängende technische Gebiet fort und erschweren die Aufstellung und Durchführung rationeller technischer Betriebspläne. Ferner tritt das vom Bergbau untrennbare Risiko bei den regelmäßig nur mit ein bis zwei Schächten arbeitenden Gruben viel einschneidender an den Tag. Irgend ein Unfall an der Maschine bringt häufig die ganze Zeche zum Erliegen, während ein größerer Betrieb die nötigen Reserven bieten würde, um die erforderliche schleunige Abhilfe zu treffen und zugleich den kaufmännischen Geschäftsbetrieb aufrecht zu erhalten. Diese Ursachen erklären es auch, weswegen man die Kapitalanlage im Kohlenbergbau als eine etwas gefährliche ansieht, für welche eine besonders hohe Risikoprämie im Ertrage geboten erscheint, während andererseits die durchschnittliche Rentabilität, wie mehrfach nachgewiesen, nicht einmal dem landesüblichen Zinsfuß entsprochen hat.

Die vorerwähnten Übelstände wirken um so nachteiliger, als der Kohlenbergbau nur in sehr beschränktem Umfange und immer nur mit Nachteilen für die Güte der Kohlen es gestattet, größere Vorräte anzusammeln und als hiernach die in andern Betrieben sowohl mit der Bildung als mit dem Absatz von Vorräten verbundene Preisregulierung beim Kohlengeschäft nur wenig zur Geltung kommen kann, auch eine Rückwirkung großer Vorräte auf die Produktion mehr oder weniger durch den bereits erwähnten Umstand ausgeschlossen wird, daß gegenwärtig eine Einschränkung

der Produktion durchweg mit Erhöhung der Selbstkosten verbunden ist und eine zeitweise gänzliche Einstellung des Betriebes, wie sie bei den meisten anderen Industriezweigen möglich ist, für Tiefbauanlagen das sofortige Erliegen der ganzen Zeche und somit einen großen Kapitalverlust zur Folge hat. Würde indes die Produktion der Konsumtion besser angepaßt, könnten die kaufmännischen und technischen Dispositionen rationeller und rechtzeitiger getroffen werden und fände sich das einmal vorhandene Risiko auf eine größere Zahl von Betriebspunkten verteilt, so würde nicht bloß ein höherer, sondern auch ein mehr gesicherter Ertrag erzielt. Die größere Stabilität der Produktions- und Rentabilitätsverhältnisse in dem weniger zersplitterten Grubenbesitz an der Saar liefert hierfür eine Illustration. Sobald den Bergwerkspapieren eine größere Sicherheit und Stabilität des Ertrages gegeben wird, erscheinen dieselben durchaus geeignet, das durch die Verstaatlichung der meisten Eisenbahnen so sehr eingeschränkte Gebiet der soliden Dividendenpapiere wieder einigermaßen zu ergänzen.

Es kann hiernach keinem Zweifel unterliegen, daß die Bildung größerer Komplexe für den Kohlenbergbau sowohl für den kaufmännischen wie für den technischen Betrieb mit allen Kräften angestrebt werden muß. Selbstverständlich ist der Gedanke einer auch nur teilweisen Unifizierung von vornherein auszuschließen. Das hieraus folgende Monopol wäre auch im Interesse der beteiligten Konsumenten keineswegs zu wünschen. Würden indes im rheinisch-westfälischen Kohlengebiete auch nur 10 bis 15 größere Verwaltungen neben einer Anzahl kleinerer Zechen bestehen, so sind diese größeren Verwaltungen doch vielmehr in der Lage, über die Bedürfnisse des Marktes, etwaige Einschränkung der Produktion usw. in freier Weise sich zu verständigen, ohne daß gerade an den Abschluß bindender Förderkonventionen gedacht zu werden braucht — wie eine solche freie Verständigung beispielsweise in der englischen Großindustrie regelmäßig stattzufinden pflegt. Auch würden derartige größere Verwaltungen schon für sich allein imstande sein, von den ihrerseits zu treffenden Dispositionen eine entsprechende günstige Wirkung für die eigenen Absatzverhältnisse zu erzielen, während bei der jetzigen maßlosen Zersplitterung eine Anzahl Zechen von einer solchen durch die Marktlage dringend gebotenen Einschränkung des Betriebes regelmäßig alle Nachteile für den eignen Betrieb zu tragen hat, ohne für den Absatz ihres Produkts entsprechende Vorteile zu haben, da der Ausfall in der

Produktion regelmäßig durch Mehrförderung von anderer Stelle ausgeglichen und somit eine Erleichterung des Marktes und eine Aufbesserung der Preise vereitelt wird."

Diese theoretischen Ausführungen stellen die Rechtfertigung der Expansionspolitik dar, die den Inhalt eines neuen Abschnitts in der Entwicklungsgeschichte der G. B. A. bildet. Wir haben nun im folgenden diesen Aufsaugungsprozeß mit seinen Begleiterscheinungen ausführlicher zu skizzieren. Er beginnt 1882 mit dem Ankauf der Zechen Ver. Stein und Hardenberg. Diese beiden Zechen liegen etwa 4 km nördlich resp. nordwestlich von Dortmund bei den Dörfern Eving und Lindenhorst. Ihr Erwerb vollzog sich unter Modalitäten, die wir in den Grundzügen auch bei den meisten folgenden Akquisitionen wiederfinden werden. Ehe der Kauf perfekt wurde, übernahm die G. B. A. erst ein Jahr den technischen und kaufmännischen Betrieb auf beiden Zechen, um sich ein Urteil über die Zweckmäßigkeit des Ankaufes zu bilden. Zu diesem Zwecke wurde durch ein Konsortium, welchem außer den Hauptgewerken der beiden Zechen die Direktion der Diskontogesellschaft, der A. Schaaffhausensche Bankverein, Salomon Oppenheim, Elzbacher & Co. und Friedrich Grillo angehörten, 80 konsolidierte Kuxe aufgekauft und nach dem Erwerb derselben folgender Vertrag abgeschlossen: „Die Direktion der G. B. A. übernimmt den Betrieb des konsolidierten Bergwerks Ver. Stein und Hardenberg auf die Dauer eines Jahres für Rechnung der Gewerken und erhält das vertragsmäßige Recht eingeräumt, innerhalb dieser Frist den gesamten Besitz des Konsortiums mit 891 Kuxen (einschließlich der bereits verkauften 80 Kuxe) zum nämlichen Selbstkostenpreise zuzüglich der Zinsen und abzüglich der zu verteilenden Ausbeute unter Zahlung des Kaufpreises in Gelsenkirchener Bergwerksaktien zu erwerben." Ich brauche nicht erst zu betonen, welche wichtige Rolle bei dieser Transaktion die Bankiers der Gesellschaft spielten. Ohne ihre Mitwirkung würde es wahrscheinlich gar nicht zu erreichen gewesen sein, „daß die Gewerken der Zeche ihren Besitz ein ganzes Jahr lang der uneingeschränkten Verwaltung des nur eventuellen Käufers übertrugen." Das ganze Risiko fiel hiernach während des Probejahres dem Konsortium allein zu. Wieviel die Banken dafür erhalten haben, wird nicht näher angegeben. Daß ihr Gewinn nicht klein gewesen ist, läßt sich aus folgender Bemerkung des Geschäftsberichts der G. B. A. von 1881 schließen. Dort heißt es: „Daß für ein solches Risiko eine angemessene

Prämie bezahlt werden muß, entspricht dem Charakter jeder kaufmännischen Unternehmung, und ohne die billige Berücksichtigung dieses Umstandes würde das rationellste Objekt der geschäftlichen Grundlage entbehren und somit undurchführbar sein." Die Gesellschaft behielt sich das Recht vor, sowohl in bar als auch in Aktien zu zahlen. Der Ankaufspreis betrug 7,2 Millionen Mark, wozu noch eine Anleihe von 600000 Mark kam. Um diese Mittel aufzubringen, wurde daher 1882 das Grundkapital durch Ausgabe von 6750000 Mark junger Aktien von 13500000 auf 20250000 Mark erhöht.

Durch den Erwerb von Stein und Hardenberg erhielt das alte Grubenfeld der G. B. A. einen nicht unbeträchtlichen Zuwachs, denn die Berechtsame der neuen Zechen betrug 2458,25 ha. Sie war also 3¼mal größer als die von Rhein-Elbe und Alma. „Verleiht schon diese bedeutende Größe", heißt es im Geschäftsbericht von 1881, „der Zeche Ver. Stein und Hardenberg einen hohen Wert, so wird derselbe noch wesentlich erhöht durch die überaus günstigen Lagerungsverhältnisse und den großen Flözreichtum innerhalb ihrer Berechtsame." Die Erwerbungen beginnen also mit dem Ankauf eines guten Objekts, was gegenüber den späteren Ankäufen besonders hervorgehoben werden muß. Aber die beiden Zechen waren erst in der Entwicklung begriffen. Sie gehörten vorher einer Gewerkschaft. Es liegt aber in der Natur des gewerkschaftlichen Betriebes, daß manche Anlagen und Dispositionen nur zur Befriedigung des momentanen Bedürfnisses resp. unter Vermeidung größerer Geldausgaben getroffen werden. Das ändert sich mit dem Übergang in die Hände einer kapitalkräftigen Aktiengesellschaft. Nunmehr stehen für die Anlagen die nötigen Fonds zur Verfügung, um Verbesserungen und einen rentableren Betriebsplan durchzuführen. Die G. B. A. konnte den Betrieb rationeller gestalten als die alte Gewerkschaft, auch wenn sie daran, wie wir später sehen werden, durch die Vereinigungsbestrebungen in der Kohlenindustrie anfangs vielfach gehindert wurde. Zunächst wird das Prinzip der Massenproduktion eingeführt. Die Förderung betrug 1881 nur 400—450 t pro Tag; das zu erreichende Ideal waren 1000 bis 1250 t. „Hierzu war vor allem eine kräftige Inangriffnahme sämtlicher Vorrichtungsarbeiten und die Herstellung einer geregelten lebhaften Wetterführung erforderlich und ebenso die Schaffung einer unterirdischen Verbindung der beiden Schächte Fürst Hardenberg und Minister Stein, durch welche dieselben und

die auf ihnen beschäftigten Arbeiter gegen die Gefahren eventueller Wasserdurchbrüche vollständig gesichert sein sollten."*

Auch die Arbeiterwohnungsfrage, die bisher ganz vernachlässigt worden war, wird in Angriff genommen. In jedem Herbst machte sich auf Fürst Hardenberg Arbeitermangel bemerkbar. „Es bleibt, da nur auf der Grundlage einer ständigen und seßhaften Arbeiterbevölkerung eine regelmäßige bedeutende Förderung zu erzielen ist, zur Deckung des Arbeitsbedürfnisses noch viel zu tun übrig, was uns bereits veranlaßt hat, im Anschluß an die vorhandenen, neun vierfache Arbeiterwohnhäuser zu errichten, deren bequeme und geräumige Wohnungen schnell vergriffen waren."*

Infolge der erwähnten Umstände, die mit dem früher gewerkschaftlichen Betrieb, der später zu behandelnden Fördereinschränkung durch Konventionen und vor allem der Arbeiterfrage zusammenhängen war in den ersten Jahren die Entwicklung der beiden Zechen eine nur langsame. Mit Bezug auf den letzterwähnten Punkt heißt es in dem Geschäftsbericht von 1883: „Auf Fürst Hardenberg ist, wenn gleich der Betrieb in dem Vorjahr ein durchweg regelmäßiger war, ein Rückgang infolge der mißlichen Arbeiterverhältnisse eingetreten. Die schwierige Gewinnung bei dem harten Kohlenvorkommen daselbst gestattet nur mit eingeübten Leuten eine lohnende Arbeit, während gerade das Vorjahr bei etwas gebesserten Lohnverhältnissen einen stärkeren Arbeiterwechsel brachte... Unsere Bestrebungen aber, uns den durchaus notwendigen seßhaften Arbeiterstamm heranzuziehen, scheitern an dem Widerstreben der betreffenden Gemeinden, indem diese dem Bau und der Erweiterung unserer Arbeiterkolonien durch unerfüllbare Anforderungen auf Grund des Kolonisierungsgesetzes vom August 1876 ein Hindernis entgegensetzen, welches nur auf dem Instanzenweg und erst in langer Frist zu beseitigen sein wird. Inmittelst hoffen wir, daß die private Bautätigkeit dem Bedürfnisse einigermaßen entgegenkommen wird."

Auch von Unfällen blieben die beiden Zechen nicht verschont. 1882 erfolgte auf Fürst Hardenberg ein Seilbruch, dem 25 Bergleute zum Opfer fielen. Der Bruch des Seiles wurde auf eine plötzliche Unterbrechung in der Fördergeschwindigkeit zurückgeführt. Dieser Unglücksfall war die Veranlassung zur Einführung eines Kontrollmechanismus, den wir bereits bei Hibernia näher kennen lernten. „Die Lehre," schreibt die Verwaltung, „welche

* Geschäftsbericht 1881.

wir im Interesse einer möglichsten Sicherung des Betriebes aus diesem beklagenswerten Unglück glauben ziehen zu müssen, geht dahin, daß es sich empfehlen wird, sämtliche Fördermaschinen, welche auch zur Menschenförderung dienen, mit zuverlässigen Geschwindigkeitsmessern zu versehen, die in Form graphischer Darstellung die jederzeitige Geschwindigkeit der Maschine registrieren."

Ein zweiter Zechenzukauf findet im Jahre 1887 statt, indem die Zeche Erin bei Castrop mit einer Berechtsame von 1006,75 ha in das Eigentum der G. B. A. übergeht. Während bei der vorigen Zeche der Probebetrieb ein ganzes Jahr in Anspruch nahm, sollte er hier die Dauer von längstens sechs Monaten nicht überschreiten. In dieser Frist erklärte sich die G. B. A. bereit, die Kuxe der Gewerkschaft von dem Konsortium, das wiederum unter Führung der Diskontogesellschaft stand, nämlich 5559600 Mark mit einer Anleihe von 2000000 Mark in Summa also 7559600 Mark zum Selbstkostenpreise zu erwerben. Die Bezahlung erfolgte in Aktien der Gesellschaft, und zwar zum Parikurse. Das Konsortium übernahm die Garantie dafür, daß der Reinertrag der Zeche jährlich mindestens 5% des Nominalbetrages der in Zahlung gegebenen Aktien ausmache. Hiergegen erhielt es für die Dauer von zehn Jahren die Hälfte des 6% übersteigenden Reinertrages der Zeche Erin. Es handelt sich also nicht um eine feste Vergütung, sondern um eine Gewinnbeteiligung.

Wir haben es hier mit der Akquisition eines Bergwerks zu tun, das eine nicht fleckenlose Vergangenheit hat. Die Zeche mit dem keltischen Namen ist eine aus den 50er Jahren stammende Gründung Mulvanys. Ihr Schicksal ist verknüpft mit der 1866 gegründeten „Preußischen Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft", der außer Erin noch die Zechen Hansa und Zollern gehörten, die später ebenfalls in den Besitz von Gelsenkirchen übergehen sollten. Diese Gesellschaft geriet infolge schlechter Geschäfte und Finanzen 1877 in Konkurs. Mit dem Mangel an Kapital dieser unglücklichen Gesellschaft hängt die ganze ungenügende Verfassung der Zeche Erin, namentlich auch ihre mangelhafte Wasserhaltung zusammen. Infolge großer und wiederholter Wasserdurchbrüche kam sie im Jahre 1877 mit der Gesellschaft, der sie gehörte, zum Erliegen. Selbst wenn die maschinellen Anlagen ausreichend gewesen wären, die Wasser zu Sumpfe zu halten, bis neue, stärkere Mauerdämme zum Abschluß des Wassers geschlagen waren, so hätte dies doch wahrscheinlich keinen Erfolg gehabt, weil die erforderliche Dampfkraft, namentlich

infolge schlechter Verfassung der Kesselanlagen nicht zu beschaffen war. Infolgedessen ersoff die Zeche.

1883 wurde sie dann von dem im Aufsichtsrate der G. B. A. sitzenden Großindustriellen Friedrich Grillo erworben. Er bildete mit noch einigen Teilnehmern eine Gewerkschaft. Darauf wurde ein großer Sümpfungsplan entworfen und das ganze Bergwerk erst instand gesetzt. Die Ersümpfung machte große Schwierigkeiten. Die Kosten wurden auf $2^1/_2$ bis 3 Millionen berechnet. Endlich am 18. August 1884 konnte die erste Kohle gefördert werden. „Die freudige Nachricht," erzählt der Jahresbericht der Gewerkschaft, „verbreitete sich mit Windeseile in dem Städtchen. Kaum eine halbe Stunde später waren alle Häuser mit Flaggen geschmückt und gaben ein beredtes Zeugnis, wie innig die Interessen der Bevölkerung Castrops mit dem Emporblühen der Zeche Erin verknüpft sind." Mit dem Bahnversand der Kohle konnte erst Anfang Juli 1886 begonnen werden, solange diente die Förderung wesentlich dem Selbstverbrauch. Aber bis dahin hatte die Gewerkschaft viel zu tun. Die Anlagen waren größtenteils veraltet. Da in den beiden vorhandenen Schächten kein Raum für die Wetter disponibel war, so war das Niederbringen eines neuen Wetterschachtes notwendig. Die Verhältnisse vor der Betriebseinstellung werden in dem Sachverständigenbericht folgendermaßen geschildert: „Früher erwärmte ein auf der Wettersohle bei Schacht II unter Tage befindlicher Wetterofen der Zeche die in diesem Schacht befindliche Luftsäule und zwang so die verbrauchten Wetter in denselben aufzusteigen, während die frische in den andern Schacht niederfiel . . . Ein besonderes Wettertrumm, d. h. eine Abteilung des Schachtes, welche luftdicht gegen die andern Abteilungen des Schachtes abgeschlossen, nur für den ausziehenden Wetterstrom bestimmt ist, war nicht vorhanden. Es strömten vielmehr die ausziehenden Wetter durch den ganzen Schachtquerschnitt und wurden hier, bei dem durch die Kohlenförderung bedingten Auf- und Niedergehen der Förderkörbe in ihrem Aufsteigen ganz gewaltig gehindert, der Wetterabzug also benachteiligt". Die Kohlen wurden zum größten Teil zu Koks gebrannt. Deshalb war die Zeche hauptsächlich von der Lage des Koksmarktes abhängig. Aber die Öfen waren veraltet. Die Gewerkschaft übernahm 120 englische Bienenkorböfen und erbaute dazu 100 neue Coppéeöfen. Die Nachteile der ersteren haben wir bereits auf Hibernia näher kennen gelernt. Die ganze ältere Anlage konnte nur bei lebhafter Nach-

frage nach Koks als rentabel bezeichnet werden. Sie wurde daher umgestaltet und modernisiert. Durch den Bau neuer Koksöfen wurde es möglich, den größten Teil der Dampfmaschinen mit Koksgasen zu heizen. Damit sank der Selbstverbrauch der Förderung auf 1% herunter. Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß es sich um ein bereits durch großen Kapitalaufwand präpariertes und noch weiter große finanzielle Mittel erforderndes Objekt handelte.

Die äußere Veranlassung, in nähere Beziehung zu Erin zu treten, gab der G. B. A. die Errichtung eines Wasserwerks für das nördliche Westfalen. Bisher war die Gesellschaft in bezug auf die Wasserversorgung ihrer Zeche Ver.Stein und Hardenberg auf die Stadt Dortmund angewiesen. Dafür zahlte sie an die Stadt eine Jahresabgabe von 13300 Mark, 1885 lief nun dieser Vertrag ab. Sie beschloß daher, sich bei der Anlage des Wasserwerks zu beteiligen, zumal die Zeche Erin die Hauptinteressentin des geplanten Unternehmens war. In der von der Verwaltung für die außerordentliche Generalversammlung vom 26. Juni 1885 gemachten Vorlage heißt es: „Wir werden als Mitbeteiligte des Wasserwerks in nähere Interessengemeinschaft mit der Zeche Erin treten, dann auch mit den übrigen angeschlossenen Zechen, insonderheit mit denjenigen, welche durch ihre Hauptbeteiligten ohnehin in gewissen Beziehungen zu uns stehen, und würde ein solches Band um so bedeutungsvoller sein, als, wie allgemein erkannt, nur die tatsächliche Durchführung der Gemeinsamkeit der Interressen die Notlage unseres Bergbaubezirks heben kann, und eine so geschaffene nähere Interessenverbindung zu gegebener Zeit die unserer Gesellschaft bei ihren bisherigen Maßnahmen seit Jahren vorschwebende Schaffung einer geschlossenen Zechengruppe in dem hier in Frage kommenden nordöstlichen Bergbaubezirk wesentlich erleichtern würde. Nachdem die Gewerkschaft noch eine Anleihe von zwei Millionen unter Verpfändung ihres gesamten Eigentums durch Vermittlung der Diskontogesellschaft aufgenommen hatte, ging sie, wie wir sahen, in die Hände der G. B. A. über. Auch mit dieser Erwerbung verknüpften sich Kapitalserhöhungen. Nachdem bereits im Jahre 1886 das Grundkapital behufs Abstoßung der Schulden von Ver. Stein und Hardenberg durch Ausgabe neuer Aktien im Betrage von 2250000 Mark von 20250000 auf 22500000 Mark erhöht worden war, wird es infolge der Fusion mit Zeche Erin abermals vergrößert, und zwar um 5559000 Mark. Es steigt damit auf 28059000 Mark.

An die Erwerbung der Zeche Erin schließt sich dann im Jahre 1889 die der Aktienmajorität des Westfälischen Grubenvereins, der sich aus den drei Zechen Hansa, Zollern und Germania konstituierte.

Seit dem 1. Juli 1888 war bereits der Verkauf der Erzeugnisse des Westfälischen Grubenvereins mit der Verkaufsabteilung der G. B. A. vereinigt. Wie im vorigen Fall das Wasserwerk, so war es hier das Kartell, das die ersten Bande der gegenseitigen Beziehungen knüpfte. Die Gelegenheit zum Erwerb trat dann in dem Augenblicke ein, als die Firma Friedrich Grillo nach dem Hinscheiden ihres Chefs diesen Besitz veräußern wollte. Um nicht die bereits hergestellte Verkaufs- und Interessengemeinschaft mit diesen angrenzenden Zechen zu verlieren, entschloß sich die G. B. A. zum Ankauf derselben. Auch hier spielten die Banken den Vermittler. Das unter Führung der Diskontogesellschaft in Berlin stehende Konsortium erwarb Nominal 8472000 Mark Aktien des Westfälischen Grubenvereins, also nahezu das ganze 9 Millionen Mark betragende Kapital. Als Gegenleistung für die von dem Konsortium getragene und weiterhin noch zu tragende bergmännische und geschäftliche Gefahr für die Überlassung eines Drittels zum Selbstkostenpreise und für die bewilligte Optionsfrist erhielt das Konsortium eine einmalige Kommissionsgebühr von 1% des Nennbetrages der angebotenen Beteiligung. Zum Zwecke der Übernahme wird dann das Grundkapital der G. B. A. 1889 von 28059600 auf 30 Millionen bzw. im November 1889 auf 36 Millionen Mark erhöht, Am 1. Januar 1892 erfolgte die formale Fusion, nachdem die G. B. A. auf Grund ihres Besitzes die Verwaltung bereits tatsächlich führte. Der Westfälische Grubenverein stirbt. Sein ganzes Vermögen einschließlich der Verbindlichkeiten gehen auf die G. B. A. über. Damit werden die Zechen Hansa, Zollern und Vereinigte Germania mit einem 2891,59 ha großen Grubenfeld, mit zusammen vier Förderschächten, 3710 Mann Belegschaft und einer arbeitstäglichen Förderung von 3170 t der Gesellschaft angegliedert.*

Auch bei diesen Zechen handelt es sich zum Teil um Betriebe, die ebenso wie Erin in der Vergangenheit mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten. Hansa ist eine Anlage der in der Krisis der 50er Jahre zugrunde gegangenen Dortmunder Bergbau- und Hüttengesellschaft. Diese Gesellschaft bestand nur

* Festschrift.

von 1856—1859. Die Zeche sollte mit einem Eisenwalzwerk verbunden werden. In dem am 27. September 1859 erstatteten Geschäftsbericht heißt es: „Die Verhandlungen mit der königlichen Regierung zur Erlangung der Konzession (für das Walzwerk) dauerten fast neun Monate und endeten mit der Zusicherung, daß die Genehmigung erfolgen würde, sobald die ganze Million Taler in guten Zeichnungen nachgewiesen sei. Unsere Reklamation, daß wir zunächst nur 500000 Taler brauchten, blieb ohne Resultat.... Der Versuch, mit einem Kreditinstitut wegen der Million zu unterhandeln, blieb erfolglos. Dagegen machte sich bereits der Mangel an Betriebskapital sehr fühlbar geltend, da am 1. Juli 1857 die Soll-Ausgabesumme bereits pp. 900000 Taler erreichte, wogegen nur 730000 Taler auf die Aktien eingegangen waren." Aber das Walzwerk wie die Kohlenzeche erforderten bedeutend mehr Kosten, als ursprünglich veranschlagt waren. An diesem Kapitalmangel ging die Gesellschaft zugrunde. Wir finden die Zeche dann später wieder im Verein mit Zollern in den Händen der 1866 genehmigten Preußischen Bergwerks- und Hüttengesellschaft. Die Vorbesitzerin der beiden Zechen Hansa und Zollern ging an den Anstrengungen zugrunde, die Schächte dieser Zechen durch die wasserreichen Mergelschichten hindurchzuteufen.

Der Hauptfehler beider Bergwerke lag darin, daß sie nur einen Schacht besaßen. In dem Geschäftsbericht der eben erwähnten Gesellschaft vom 6. Dezember 1873 wird folgendes ausgeführt: „Die Betriebsanlagen waren beim Eintritt der Krisis unvollendet. Wo z. B. zwei Schächte erforderlich sind (wie bei Hansa), während nur einer fertig ist, wird jeder Unfall, der die Pumpen oder andere wichtige Teile betrifft, bei nur einem Schacht gleichbedeutend sein mit einer Betriebsstörung für die ganze Zeche und der daraus resultierende Verlust in kurzer Zeit mehr betragen, als erforderlich wäre, um das Ganze fertigzustellen," und an einer anderen Stelle heißt es: „Der zweite Schacht sollte bei jeder Kohlenzeche wie in England zu einer conditio sine qua non gemacht werden, nicht allein zur Sicherung von Menschenleben durch geeignete Wetterführung und die Möglichkeit des Entkommens, sondern auch zur Förderung großer Kohlenmassen und speziell als Reserve bei Unfällen am Pumpensystem des einen Schachtes, um die Beseitigung eines solchen Übels zu ermöglichen ohne die Förderung auf der ganzen Zeche sistieren zu müssen. Da es aber auch der Preußischen Bergwerks- und Hütten-

aktiengesellschaft, wie wir vorhin schon näher darlegten, an Geld fehlte, konnten die neuen notwendigen Schächte nicht abgeteuft und die großen Wasserhaltungsmaschinen, die dringend erforderlich waren, nicht angeschafft werden. 1877 geriet sie in Konkurs. Die Hauptgläubigerin war die Berliner Handelsgesellschaft. Diese erwarb außer der Hütte Vulkan die genannten Zechen und gründete im Dezember 1877 die Aktiengesellschaft Westfälischer Grubenverein. Dieser Verein hat dann manches getan, aber erst die G. B. A. konnte, nachdem sie die Zechen billig erworben hatte, durch Aufwendung erheblicher Mittel die Anlagen auf die Höhe der Zeit bringen.

Daß infolge der wenig günstigen Zechenbeschaffenheit der niedrige Preis ein Lockmittel für den Erwerb war, geht aus einer Bemerkung des Berichtes für die außerordentliche Generalversammlung vom 31. Januar 1889 hervor, wo der Aufsichtsrat darauf hinweist, daß regelmäßig diejenigen Erwerbungen die preiswürdigsten sind, bei welchen wegen ungenügender Einrichtungen bis jetzt die Rente noch nicht zur vollen Höhe gelangt sei, so daß eine kapitalkräftige Gesellschaft durch die neuen Aufwendungen erst den wirklichen Wert des Objekts zutage bringe.

Mit den bisherigen Erwerbungen war die Aufnahme einer Reihe von Anleihen verbunden. Die Obligationenschuld betrug 1882—1885 600000 Mark. Das Jahr 1886 ist sogar anleihefrei, weil es gelang, die vorerwähnte Schuld von Fürst Hardenberg aus den disponiblen Mitteln der Gesellschaft zurückzuzahlen. Zu diesem Zwecke wurden die Effektenbestände zum großen Teil verkauft. Jedoch heißt es in dem Geschäftsbericht von 1885: „Es erscheint uns zweckmäßig, die jederzeit liquiden Mittel der Gesellschaft wieder auf die frühere Höhe zu bringen bzw. zu verstärken. Die hierdurch für die Gesellschaft gewonnene freie Bewegung würde es ermöglichen, das dargelegte Ziel einer größeren Konzentration des westfälischen Grubenbesitzes in geeigneten Fällen zu fördern bzw. eine größere Gemeinsamkeit in den Verkaufsdispositionen herbeizuführen.“ 1887 wird eine 2 Millionenanleihe aufgenommen, die sich 1889 auf 8 Millionen erhöht. 1893 erfolgt zur Konvertierung aller Anleihen und weiteren finanziellen Stärkung der Gesellschaft die Ausgabe einer 4%igen 12 Millionenanleihe, an die sich dann 1896 eine Erhöhung des Grundkapitals von 36 auf 40 Millionen Mark schließt. Das Bankenkonsortium zeichnete die Aktien mit 146% und bot sie den Aktionären zu 150% an. Mit Hilfe dieser

Mittel wurden die vorhandenen Anlagen ausgebaut. Außerdem aber begann man bereits 1888 mit dem Ankauf von Kuxen der Gewerkschaft Monopol in Camen. 1890 besaß die G. B. A. bereits 506 Kuxe, 1891 wurden weitere 452 und 1897 die letzten 42 Kuxe erworben. Im folgenden Jahre erfolgte die Auflösung der Gewerkschaft. Betrieb und Verwaltung der Zeche aber lagen bereits seit dem Jahre 1892 in den Händen der G. B. A.

Die Zeche Monopol ist eine Gründung aus dem Jahre 1873. Auch hier finden wir an der Spitze Persönlichkeiten, die der G. B. A. nahe standen, wie Friedrich Grillo, Fr. Funke-Essen, L. von Born. Das Grubenfeld war ursprünglich* 3726 ha groß. Es wurde dann erweitert und auf den Kolossalumfang von 8703,19 ha gebracht. Es ist dies die größte Berechtsame im niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbezirk. Dieses Riesenfeld hat nur zwei Schachtanlagen, nämlich Grillo in Camen, 1873 etabliert, und Grimberg in Bergcamen, 1890 angelegt und 1894 in Betrieb genommen. Nach dem Jahrbuch erforderte die Zeche bis zum 31. Dezember 1896 an Zubuße 6 475 000 Mark, wozu noch eine 1887 aufgenommene Anleihe von 1 Million kommt. Ausbeute wurde nicht verteilt. Der vorhandne Gewinn wurde vielmehr immer aufs neue zur Erweiterung und Verbesserung der Betriebsanlagen verwandt. Nach den Angaben der Denkschrift betrug die Förderung der beiden Schachtanlagen 1680 t arbeitstäglich bei einer Belegschaft von 1844 Mann.

Die im vorhergehenden besprochene Fusion mit der Zeche Monopol fällt im wesentlichen wie die andern Erwerbungen in die Zeit vor Entstehung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats. Mit dem Jahre 1893 aber wird der wesentlichste Zweck dieser Zusammenballung von Zechen in einer Hand erreicht. Unter der Führung der G. B. A. und ihres leitenden Chefs, des Geh. Kommerzienrats Kirdorf, war der Einheitstraum der Kohlenindustrie Rheinland-Westfalens Wirklichkeit geworden. Die überwältigende Majorität der Zechen hatte sich zum Syndikat zusammengeschlossen. Man hätte nun glauben müssen, daß dieser Zeitpunkt das Ende der Fusionsbestrebungen der G. B. A. bedeuten würde. Das aber war, wie wir sehen werden, nicht der Fall. Denn mit der Bildung des Syndikats erhält der Konzentrationsgedanke einen weiteren Stimulus.

Die durch die Marktlage auf der einen und die hohe Beteili-

* Jahrbuch f. d. Oberbergamtsbezirk Dortmund. Essen 1899 p. 309.

gungsziffern namentlich der großen Zechen auf der anderen Seite bedingte notwendige Fördereinschränkung konnte von den einzelnen Werken nur ausgeglichen resp. überkompensiert werden durch eine Erhöhung ihres ihnen zukommenden Anteils am Gesamtabsatz. Daher ist der Kampf um die Steigerung der Beteiligungsziffer das immer wiederkehrende Leitmotiv in der Geschichte des Werks seit 1893. Das wichtigste Mittel war neben dem Abteufen neuer Schächte der Erwerb neuer Zechen. Es ist bekannt, wie diese Mittel, die auch von anderen Zechen angewandt wurden, das Syndikat schließlich in eine so schwierige Lage brachten, daß seine Erneuerung im Jahre 1903 tatsächlich in Frage gestellt war.

Die G. B. A. hat unter der Herrschaft des alten Vertrages mit dem Kohlensyndikat in der Periode von 1893 bis 1903 eine Anzahl weiterer Zechen und unverritzter Grubenfelder erworben, zunächst die Zeche Westhausen in Bodelschwingh bei Mengede. Diese Erwerbung erfolgte 1897 unter gleichzeitiger Erhöhung des Grundkapitals von 40 auf 44 Millionen Mark. Freilich fand die formale Fusion erst im folgenden Jahre statt, da die Inhaber von 19 Kuxen dieser Gewerkschaft den Gewerkenbeschluß, durch welchen die Zeche Westhausen zu einem festen Preise verkauft werden sollte, nicht anerkannten und derselbe von einem Gewerken im Prozeßwege angefochten wurde. Der Kux der tausendteiligen Gewerkschaft kostete 3750 Mark, die ganze Zeche also 3 750 000 Mark. Das Grubenfeld der Zeche umspannt 484 ha. Die Verhältnisse desselben wurden bereits beim Erwerb nicht sehr günstig beurteilt. In dem Antrag des Aufsichtsrates und der Direktion an die außerordentliche Generalversammlung vom 11. November 1897 wird folgendes ausgeführt: „Der Bau der Grube Westhausen hat sich lange Jahre hindurch nur in der Mitte des Feldes bewegt. Man hat infolge vieler Faltungen und Störungen eine außerordentlich komplizierte und zerrissene Ablagerung in der Fettkohlenpartie aufgeschlossen, welche es verhinderte, daß die Grube eine günstige Entwicklung nehmen konnte." Die Gesamtmächtigkeit der Kohlenflöze wird nur auf 10 m angegeben. Das Grubenfeld war durch einen Hauptförder- und einen Wetterschacht gelöst. Zur Zeit des Erwerbes förderte die Zeche mit 680 Mann Belegschaft aus diesem einen Schacht täglich 600 t Kohle.

In der Folgezeit entwickelte sich Westhausen ebenso wie die Zeche Monopol nur langsam. Das gab Anlaß zu Klagen der

Aktionäre. In der Generalversammlung vom 22. März 1899 kritisierte ein Aktionär die geringe Rentabilität der beiden Zechen. Wir werden sehen, daß auch die folgenden Bergwerke in bezug auf die Qualität mancher Kritik preisgegeben waren.

Im Jahre 1899 geht dann die Zeche Ver. Bonifazius in Kray, die seit 1851 als Gewerkschaft und seit 1872 als Aktiengesellschaft bestand, in den Besitz der G. B. A. über. Bei dieser Gelegenheit wird das Aktienkapital von 44 auf 54 Millionen Mark erhöht. Für 7½ Millionen Bonifazius-Aktien wurden 6 Millionen Gelsenkirchner Aktien ausgetauscht. Das Grubenfeld dieser Zeche, welches mit dem von Zeche Ver. Rhein-Elbe und Alma markscheidet, umfaßt 499,50 ha und war durch zwei Tiefbauanlagen erschlossen. „Unsere Gesellschaft geht," heißt es in dem Bericht für die außerordentliche Generalversammlung vom 30. August 1899, „wenn unserem Antrage stattgegeben wird, auf der altbewährten, seit ihrer Begründung befolgten Bahn der Konsolidation des zersplitterten Grubenbesitzes weiter. Nur durch diese ist die Gesundung unserer Industrie und die erfreuliche Geschäftslage derselben dauernd zu erhalten; nur durch weiteren Zusammenschluß wird der Bestand des Kohlensyndikats und die Erhaltung einer gesunden Richtung innerhalb desselben gewährleistet." Das ist der Tenor, den wir schon früher kennen lernten. Von der mit dem Erwerb verbundenen Erhöhung der Beteiligungsziffer beim Syndikat in Höhe von 560000 t wird hier noch nichts gesagt.

Das Charakteristische der Geschichte dieser Zeche besteht nun auch hier darin, daß sie in der letzten Vergangenheit, von den beiden Jahren der spekulativen Erregung 1889 und 1890 abgesehen, nur geringe Erträge abwarf. Die Dividende von Bonifazius betrug:

1889 5%	1893 0%	1896 5½%
1890 13½%	1894 0%	1897 0%
1891 13½%	1895 4%	1898 0%
1892 6%		

Aus diesen Zahlen ergibt sich, daß selbst die Hochkonjunktur einen Einfluß auf den Gewinnertrag nicht auszuüben vermochte. Dies hängt damit zusammen, daß im Jahre 1897 der Schacht II zusammenstürzte; er stand ebenso wie Schacht I nur in Holzzimmerung.

Anläßlich der geplanten Erwerbung von Bonifazius durch die G. B. A. schrieb damals ein Aktionär im Berliner Börsenkurier vom

22. Oktober 1899: „Nur bei fabelhafter Indolenz der Aktionäre kann dieses Finanzprojekt realisiert werden. Keine der Montanfusionen hat bis jetzt andere als nachteilige Folgen für die Entwicklung der großen Kohlengesellschaften gehabt. Bestände nicht die Nachwirkung stattgehabter Angliederungen und bestände nicht die Furcht vor weiteren Finanzgeschäften, so würden die Aktien der leitenden Kohlenwerte nicht heute noch fast genau so notieren, wie vor einigen Jahren, trotz der stark gestiegenen Einnahmen und der glänzenden Zukunftsaussichten. Sie würden ähnliche Steigerungen erfahren haben, wie die Werte der mittleren und kleineren Kohlenunternehmungen." Diese Auffassung findet in dem Geschäftsbericht von 1899 durch die Verwaltung selbst ihre Bestätigung. Dort heißt es: „Es läßt sich nicht verkennen, daß die Erträgnisse unserer Gesellschaft sich nicht parallel der günstigen Entwicklung der gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse gesteigert haben. Zum geringen Teil liegt das darin, daß der Ertrag der Zeche Bonifazius eine volle Verzinsung des dafür aufgewendeten Kapitals, wie zu erwarten, nicht aufbrachte, und daß auf anderen Zechen innere Verhältnisse mitwirkend waren . . ."

Mit der Erwerbung von Bonifazius kamen gleichzeitig die im Portefeuille dieser Gesellschaft befindlichen Beteiligungen an den Gewerkschaften Caspar Alexander und Helmuth in den Besitz von Gelsenkirchen. Im folgenden Jahre 1900 wurden die übrigen Kuxe der beiden Gewerkschaften vollständig erworben und das Bergwerkseigentum auf den Namen der G. B. A. umgeschrieben. Die beiden Grubenfelder umfassen eine Berechtsame von 206,63 ha.

Diese rapide Entwicklung der Gesellschaft ist, wie schon erwähnt, in den Generalversammlungen häufiger Gegenstand der Kritik gewesen. Es ist klar, daß es viel schwieriger ist, ein hohes als ein niedriges Aktienkapital zu verzinsen. Als am 25. Februar 1902 daher eine weitere Erhöhung des Aktienkapitals von 54 auf 60 Millionen beschlossen wurde, zum Bau neuer Anlagen, wurde wieder die Opposition laut. Sie betonte vor allem, daß es notwendig sei, das schnelle Entwicklungstempo zu verlangsamen. Allein diese Warnungen hatten keinen Erfolg. Der Fusionsprozeß machte weitere Fortschritte.

Am 1. Februar 1904 ging die Gewerkschaft Ver. Hamburg und Franziska in Witten mit ihrem gesamten Soll und Haben in den Besitz der G. B. A. über. Zu diesem Zweck wurde das Aktienkapital von 60 auf 69 Millionen erhöht. Die jungen Aktien

wurden zu 180% emittiert. Die Übertragung fand statt gegen Gewährung von 3,6 Millionen Nominal Gelsenkirchner Aktien. Es handelt sich bei diesen beiden Zechen, deren Grubenfeld isoliert und abseits der bisherigen großen Erwerbungen der G. B. A. liegt, um einen uralten Betrieb, dessen Stollenbau bis ins 18. Jahrhundert zurückreicht. Das Abteufen des ersten Tiefbauschachtes auf Franziska begann 1837, auf Hamburg 1852. Die Konsolidation beider Zechen erfolgte 1895. Ein Jahr früher wurde bereits die südlich markscheidende Zeche Walfisch durch Ankauf der Kuxe aufgesaugt. 1898 erfolgte die Konsolidation der nördlich mit dem Grubenfelde von Hamburg und Franziska markscheidenden Zeche Ringeltaube. Es handelt sich also um vier Schachtanlagen. Die Berechtsame, die mit dem Ankauf durch Gelsenkirchen in die Hände dieser Gesellschaft übergeht, beträgt nach den Büchern der Gesellschaft 2019 ha.*

Das große Alter dieser Anlage läßt bereits erkennen, daß eine teilweise Erschöpfung der Kohlenvorräte vorhanden sein muß. Der Zweck des Erwerbes lag daher weniger in der Absicht, die Zeche nach Art der früheren Erwerbungen mit Aufbietung großer finanzieller Kraftmittel leistungsfähiger zu machen, als vielmehr in der Erhöhung der Beteiligungsziffer. Die Beteiligung betrug im Verschmelzungsjahr 944 000 t. „Diese Förderung," heißt es im Geschäftsbericht von 1903, „kann erreicht werden, wenn die sämtlichen Flöze ohne Rücksicht auf ihre Bauwürdigkeit und Qualität in Bau genommen werden. Es wird sich jedoch empfehlen, für die Folge nur diejenigen Betriebspunkte zu belegen, welche eine leicht verkäufliche Qualität liefern und einen lohnenden Abbau sichern. Der hierdurch entstehende Ausfall könnte auf die entwicklungsfähigen Schächte der Gelsenkirchner Gesellschaft übertragen werden. Durch die Angliederung der Zeche Ver. Hamburg und Franziska kommt die Gesellschaft in die Lage, sich an der Lieferung der namentlich zu Hausbrandzwecken sehr gesuchten Magerkohlen in größerem Umfang zu beteiligen, andererseits aber beim Nachlassen des Absatzes durch Übertragung der Lieferung an die übrigen Schächte andere Qualitäten an deren Stelle treten zu lassen.

In erster Linie aber handelte es sich, wie vorhin schon bemerkt, um eine Aufbesserung des Kontingents der G. B. A. In

* Nach der Angabe im Jahrbuch f. d. Oberbergamtsbezirk Dortmund p. 358 nur 1870 ha.

der Zechenstillegungskommission* sagte der Generaldirektor Geheimer Kommerzienrat Kirdorf folgendes: „Hamburg und Franziska ist seitens Gelsenkirchen mit der Absicht gekauft, um von der großen Beteiligungsziffer, welche dieselbe beim Kohlensyndikat hat, Vorteil zu ziehen. Es wurden der Zeche Franziska wegen des Minderabsatzes wiederholt Entschädigungen ausgezahlt. Diesen Minderabsatz haben wir selbstverständlich auf Gelsenkirchen übernommen. Es ergibt sich daraus für uns der Vorteil, daß wir die Abgabe für Mehrförderung nur noch in geringerem Umfange zu zahlen haben. Durch die Übernahme hat sich das ausgeglichen." 1902 und 1903 wurde in der Gemeinde Düren noch ein neuer Schacht abgeteuft. Dieser Schacht wurde nach dem Übergang der Gewerkschaft in die Hände der G. B. A. nicht mehr in Betrieb genommen. Die Maschinen wurden still gesetzt und die Kessel kalt gelegt. Es handelt sich hier um einen sog. Syndikatsschacht, der den alten Bestimmungen des Syndikats seine Entstehung verdankte, und für das Unternehmen einen Zuwachs von 120000 t Beteiligungsziffer bedeutete.

Zu diesen Zechenerwerbungen trat in letzter Zeit noch die Beteiligung — also der erste Schritt zur Fusion — an einem unverritzten Grubenfelde. Die G. B. A. erwirbt mehr als Dreiviertel der insgesamt 1000 betragenden Kuxe der Gewerkschaft Prinz Schönaich zu Hamm an der Lippe. Es handelt sich hier um ein 4610 ha großes, weit nach Nordosten vorgeschobenes Grubenfeld, das noch nicht durch Schächte erschlossen ist. Die Bohrlöcher trafen das Steinkohlengebirge bei der beträchtlichen Tiefe von 500—658 m. In der Bilanz vom 31. Dezember 1904 steht die Beteiligung an Prinz Schönaich mit 3122952 Mark zu Buch. Die Gesellschaft besitzt sämtliche Kuxe bis auf einen.

Wir haben im vorhergehenden eine Kette von Fusionen kennen gelernt, die sämtlich dem Konzentrationsplan entsprangen, welcher der Verwaltung der G. B. A. als Leitstern zu Macht und Größe vorschwebte. Das Ergebnis der Verwirklichung dieses Programms war, daß das ursprünglich 761 ha große Grubenfeld auf 23639,9 ha anwächst. Das bedeutet eine Vergrößerung des unterirdischen Besitzes um etwa das Dreißigfache des ursprünglichen Bestandes. Was die Geschlossenheit dieses Riesenbesitzes anbelangt, so ist von Wichtigkeit, daß nur Ver. Bonifazius mit dem Stammbesitz markscheidet, sämtliche

* Stenogr. der Kommissionsverhandl. p. 9 u. 10.

übrigen Grubenfelder aber mit alleiniger Ausnahme der isoliert liegenden Berechtsame von Hamburg und Franziska ein in sich zusammenhängendes, lang hingezogenes annäherndes Rechteck darstellen. Seine Kontinuität wird nur einmal von Harpen durchbrochen, dessen Grubenfeld sich störend zwischen Ver. Stein und Hardenberg und Monopol hineinschiebt. An fremder Berechtsame liegen in diesem Besitz noch Graf Schwerin und de Wendel, aber quousque tandem? Der ganze Komplex hat eine Kohlenreserve, die in gleicher Größe in Westfalen unerreicht dasteht, und die nach menschlichem Ermessen eine unabsehbare Förderung gewährleistet.

Ein Urteil über den jetzigen Wert und die Größe dieser Erwerbungen läßt sich aus nachstehenden Angaben gewinnen. In der Bilanz vom 31. Dezember 1904 standen die einzelnen Zechen mit folgenden Summen zu Buch:

Ver. Rhein-Elbe und Alma . . .	17002891	Mark
Ver. Stein und Hardenberg . . .	15289696	„
Monopol	14359103	„
Zollern	11772094	„
Ver. Bonifazius	10483403	„
Hamburg und Franziska	5711496	„
Germania	5532139	„
Erin	5127145	„
Westhausen	4137040	„
Hansa	3542273	„

Bei den Erwerbungen spielten eine Reihe Faktoren mit, die die G. B. A. bestimmten, gerade diese oder jene Zeche zu kaufen. Als solche lernten wir kennen: Persönliche Beziehungen und Interessen der Aufsichtsratsmitglieder,* ferner die durch ungünstige frühere Entwicklung bedingte besondere Billigkeit der Offerten, die Lage der Zechen, ihre Syndikatsbeteiligung u. a. m.

Diese Erwerbungen erfolgen, wie näher gezeigt, unter Assistenz der Diskontogesellschaft. Das Aktienkapital steigt 1881—1904 von 13,5 Millionen auf 69 Millionen; es verfünffacht sich also. Die Anleihen der Gesellschaft aber wachsen von 0 auf 12 980 500 Mark. Mit dem Aufgebot solch ungeheurer Geldmittel setzte sich diese Entwicklung durch!

* Auf den Einfluß der Diskontogesellschaft im Aufsichtsrat dürfte auch z. B. die Beteiligung der G. B. A. an der Schantung-Eisenbahngesellschaft und den deutsch-chinesischen Bergbaugesellschaften zurückzuführen sein.

Nachdem wir im vorhergehenden die Verschmelzungen der G. B. A. mit einer Anzahl von Zechen und Grubenfeldern im einzelnen näher kennen gelernt haben, wollen wir nun untersuchen, welche Folgen dieser Konzentrationsprozeß für das Unternehmen gehabt hat. In der von der Verwaltung im Jahre 1902 den Besuchern der Düsseldorfer Industrie- und Gewerbeausstellung gewidmeten Schrift werden als Vorteile solcher durch Fusion vergrößerter bergbaulicher Unternehmungen genannt: Billigere Selbstkosten, Austausch bewährter Einrichtungen und Erfahrungen, Erprobung von Neuheiten an geeigneter Stelle, vor allem aber Verteilung des bergbaulichen Risikos auf eine größere Zahl von Schächten, deren im ganzen gesicherterer Betrieb trotz Unterbrechungen im einzelnen dem Gesamtunternehmen eine gleichmäßige Rente und damit dessen Werten einen stetigen Charakter verbürgt. Wir werden im folgenden an der Hand der geschichtlichen Entwicklung der G. B. A. zu prüfen haben, ob diese Vorteile wirklich bestehen und ob nicht mit den Fusionen für das Gesamtunternehmen auch Nachteile verknüpft gewesen sind.

Wir untersuchen zunächst die Frage, wie sich unter dem Einflusse der Fusionen die Selbstkosten der G. B. A. gestaltet haben. Über ihre Höhe sowie den Verkaufserlös und die aus beiden Faktoren resultierende Spannung gibt folgende Zusammenstellung Auskunft.

Jahr	Durchschnittsselbstkosten pro t	Verkaufserlös pro t	Spannung
1873	6,74 Mark	15,19 Mark	8,45 Mark
1874	6,17 .	13,30 .	7,13 .
1875	5,55 .	9,55 .	4,00 .
1876	5,42 .	8,15 .	2,73 .
1877	4,52 .	6,33 .	1,81 .
1878	3,97 .	5,78 .	1,81 .
1879	3,74 .	5,35 .	1,61 .
1880	3,81 .	5,90 .	2,09 .
1881	3,69 .	6,03 .	2,34 .
1882	3,97 .	5,96 .	1,99 .
1883	4,18 .	5,99 .	1,81 .
1884	4,20 .	6,00 .	1,80 .
1885	4,10 .	5,98 .	1,88 .
1886	4,11 .	6,00 .	1,89 .
1887	3,99 .	5,79 .	1,80 .
1888	3,89 .	5,71 .	1,82 .
1889	4,56 .	6,43 .	1,87 .
1890	5,77 .	9,52 .	3,75 .
1891	6,03 .	9,59 .	3,56 .

Jahr	Durchschnitts-selbstkosten pro t	Verkaufserlös pro t	Spannung
1892	5,79 Mark	8,22 Mark	2,43 Mark
1893	5,50 „	6,91 „	1,41 „
1894	5,53 „	7,03 „	1,50 „
1895	5,42 „	7,30 „	1,88 „
1896	5,46 „	7,43 „	1,97 „
1897	5,79 „	8,01 „	2,22 „
1898	6,15 „	8,51 „	2,36 „
1899	6,58 „	8,89 „	2,31 „
1900	7,13 „	10,39 „	3,26 „
1901	7,71 „	10,85 „	3,14 „
1902	7,33 „	10,04 „	2,71 „
1903	7,22 „	9,61 „	1,39 „
1904	7,11 „	9,33 „	2,22 „

Diese Zahlenreihen zeigen keine einheitliche Tendenz, sondern eine wellenförmige Linie, auf der sich die Selbstkosten bewegen. Es läßt sich daraus nicht erkennen, ob die Fusionen eine Erniedrigung der Selbstkosten herbeigeführt haben, denn diese werden durch eine ganze Reihe von Faktoren bestimmt. Es ist aber nicht möglich, aus diesem Ursachenkomplex die Wirkung eines einzigen Faktors, der Fusionen zu eliminieren.

In wie außerordentlich hohem Maße vor allem die Arbeitslöhne, d. h. ein von den Betriebsvereinigungen ganz unabhängiges Moment, die Selbstkosten beeinflussen, ergibt sich aus folgendem. An Arbeitslohn wurde auf die Tonne Kohlen verausgabt:

1901: 4,638 Mark oder 60,1% der Produktionskosten
1902: 4,357 „ „ 59,5% „ „
1903: 4,367 „ „ 60,5% „ „
1904: 4,397 „ „ 61,7% „ „

Ferner ist zu berücksichtigen, daß die Selbstkosten auf den einzelnen Gruben der Gesellschaft sehr verschieden sind. Im Jahre 1904 betrugen sie pro Tonne auf:

Minister Stein	6,009 Mark	unter dem Durchschnitt
Rhein-Elbe I/II	6,244 „	
Grimberg	6,525 „	
Alma	6,597 „	
Hardenberg	7,004 „	
Hamburg I/II	7,209 Mark	über dem Durchschnitt
Franziska I/II	7,224 „	
Germania II	7,282 „	
Erin	7,356 „	
Hansa	7,366 „	

Westhausen	7,403	Mark	über dem Durchschnitt
Bonifazius	7,403	„	
Rhein-Elbe III	7,557	„	
Grillo	7,557	„	
Zollern I	7,674	„	

Es handelt sich hier um Schwankungen, die eine Differenz von 1,665 Mark ergeben.

Ebenfalls offen bleibt die Frage nach den Wirkungen der Fusionen auf die Arbeiterverhältnisse der G. B. A. Wenn Tübben* behauptet, daß die Betriebsvereinigungen mittelbar eine größere Gewähr für die Verminderung der Unglücksfälle infolge eines weniger häufigen Wechsels der Grubenbeamten und Arbeiter bieten, so ist der Beweis dafür nicht erbracht. Der Arbeiterwechsel auf Gelsenkirchen ist ebenso wie der auf Hibernia ein außerordentlich starker. Im Geschäftsbericht des Jahres 1900 wird ausdrücklich auf den zunehmenden Arbeiterwechsel hingewiesen, der die Förderung ungünstig beeinflußte.

Ebenso besteht Arbeitermangel in Zeiten flotten Geschäftsganges wie auf anderen Zechen. Im Geschäftsbericht 1899 werden die ungünstigen Betriebsverhältnisse auf Zollern darauf zurückgeführt, daß nach dem Brandunglück vom Mai 1898 viele Leute kündigten, während neuer Zuzug fern blieb. Es blieb der Verwaltung nichts anderes übrig, als die fehlenden Reparaturhauer durch Hauer zu ersetzen, die der Kohlengewinnung entzogen wurden, was sowohl die Förderung als auch die Durchschnittsleistung verringerte.

Auch eine Verbesserung des Loses der Arbeiter über das auf anderen Zechen übliche Maß hinaus hat m. E. bei der Zusammenlegung der Betriebe nicht stattgefunden. Die Arbeiter der fusionierten Gesellschaften dürften sich weder besser noch schlechter stehen, als die der nichtfusionierten. Dabei spielt die Tradition die Hauptrolle. Die Arbeiterverhältnisse auf den zugekauften Zechen bleiben bestehen und Reformen setzen sich nur schwer durch. So ist z. B. auf drei Zechen der G. B. A. das Wagennullen abgeschafft, auf den anderen aber besteht es weiter. Über das Nullen sei noch folgendes bemerkt. 1904 wurden 0,53% der gesamten Wagen genullt. Der Lohnausfall für jeden Wagen

* Betriebsvereinigungen beim Steinkohlenbergbau im Ruhrrevier, ihre Ursachen sowie ihre soziale und nationale Bedeutung in Brasserts Zeitschrift für Bergrecht 1899 p. 172 ff.

betrug 1,07 Mark. Wenn nun nach den gemachten Feststellungen in jeder Schicht durchschnittlich fünf Wagen von jedem Hauer gefördert werden, so entfallen auf jeden Hauer bei 25 Schichten im Monat 125 Wagen. Es kommt somit auf jeden Hauer im Monat eine Strafe von 72 Pfennig.*

Auch die Löhne, über die die Geschäftsberichte der G. B. A. zum Unterschiede von denen anderer Aktiengesellschaften der Kohlenindustrie eingehende Details bringen, zeigen keine großen Abweichungen. Der Nettodurchschnittslohn für die achtstündige Schicht auf den einzelnen Zechen der Gesellschaft betrug: (s. S. 175.)

Auch die Arbeiterwohlfahrtspolitik unterscheidet sich im Prinzip durchaus nicht von der anderer Gesellschaften. In der Düsseldorfer Ausstellungsschrift wird über die Fürsorge der Verwaltung für ihre Arbeiter folgendes mitgeteilt: „Seit dem Jahre 1896 hat die Gesellschaft eine Fürsorge für die Familien ihrer Arbeiter derart eingerichtet, daß die Familienangehörigen in Krankheitsfällen freie ärztliche Behandlung erhalten. Im Geschäftsjahre 1901 wurden zu diesem Zweck 87 455 Mark verausgabt. Beiträge der Arbeiter zu der genannten Einrichtung erfolgen nicht.

Konsumvereine der Arbeiter unter Leitung der Gesellschaft oder gleichartige Veranstaltungen der letzteren bestehen nicht, da ein Bedürfnis hierzu bei der großen Zahl solider Privatgeschäfte nicht vorliegt. Lediglich im Herbst beschafft die Gesellschaft nach vorheriger Feststellung des Bedarfs Kartoffeln, die zum Einkaufspreise an die Arbeiter abgegeben und durch monatliche Abtragung bezahlt werden. Im Jahre 1901 wurden beschafft und abgegeben 436½ Doppelwaggon von je 10 t zu einem Einkaufspreise von insgesamt 197 743 Mark oder durchschnittlich 2,26 Mark auf den Zentner, der sonst im Kleinverkauf hier 3 Mark und mehr kostete.

In sämtlichen Gemeinden, in welchen Betriebsanlagen sich befinden, richtet die Gesellschaft, abgesehen von der dauernden Unterstützung der Krankenhäuser und anderer weltlicher und kirchlicher Wohltätigkeitsanstalten, ihr Augenmerk namentlich auf die Einrichtung und Unterhaltung von Kleinkinderbewahranstalten und Gemeinde-Krankenschwestern. Da, wo Kolonien der

* Schriften der Hauptstelle Deutscher Arbeitgeberverbände I. Der Ausstand der Bergarbeiter im Ruhrrevier Januar/Februar 1905 von H. A. Bueck und Dr. Leidig, Berlin 1905 p. 60.

	Rhein-Elbe I u. II				Rhein-Elbe III				Alma				Minister Stein				Fürst Hardenberg			
	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904
Kohlengewinnung	5,73	5,14	5,02	5,12	5,51	5,24	5,15	5,26	5,58	5,08	4,95	5,08	5,07	4,88	4,87	5,09	5,26	4,89	5,04	5,24
Gesteinsarbeiten	6,01	5,49	5,10	4,81	5,77	5,16	5,08	5,17	5,70	5,23	4,92	4,93	5,75	5,41	5,09	5,40	5,53	5,08	5,16	5,16
Reparaturhauer	3,71	3,63	3,66	3,74	3,79	3,78	3,78	3,84	3,70	3,66	3,71	3,85	4,44	4,24	4,24	4,17	4,27	4,01	3,91	4,02
Schlepper und Bremser . . .	3,11	2,99	2,95	3,07	3,19	3,13	3,09	3,11	2,92	2,81	2,79	2,83	2,97	2,92	2,90	2,92	2,96	2,90	2,95	3,04

	Erin				Hansa				Zollern I				Zollern II				Germania I			
	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	April-Dez. 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904
Kohlengewinnung	5,47	5,03	5,11	5,17	5,52	4,95	5,06	5,24	5,16	4,68	4,87	5,03	5,26	4,77	5,07	5,22	5,50	5,05	5,15	5,28
Gesteinsarbeiten	5,37	4,98	4,96	5,06	5,24	4,82	4,84	5,05	5,26	4,73	4,89	4,97	5,38	5,03	5,21	5,29	5,65	5,15	5,11	5,26
Reparaturhauer	4,25	4,20	4,20	4,21	4,34	4,22	4,25	4,32	4,58	4,20	4,17	4,20	5,09	4,46	4,57	4,67	4,53	4,39	4,41	4,47
Schlepper und Bremser . . .	3,02	2,98	2,98	3,08	3,05	2,90	3,—	3,04	3,23	2,92	2,91	3,01	3,61	3,06	2,96	3,—	3,15	3,18	3,16	3,22

	Germania II				Grillo				Grimberg				Westhausen				Bonifazius				Hamburg	Franziska
	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1901	Jahr 1902	Jahr 1903	Jahr 1904	Jahr 1904	Jahr 1904
Kohlengewinnung . .	5,30	4,97	5,11	5,28	4,75	4,43	4,57	4,80	4,88	4,56	4,67	4,97	5,05	4,78	4,88	5,06	5,62	5,01	4,94	5,11	4,79	4,78
Gesteinsarbeiten . .	5,36	4,95	5,11	5,20	4,97	4,75	4,86	5,—	5,01	4,60	4,81	5,02	4,82	4,61	4,71	4,83	5,57	5,17	4,99	5,15	4,65	4,94
Reparaturhauer . . .	4,36	4,31	4,28	4,26	4,08	3,86	3,96	4,—	4,18	4,09	3,97	4,09	4,24	4,03	4,10	4,23	4,42	4,19	4,06	4,24	4,—	4,—
Schlepper und Bremser	3,14	3,08	3,15	3,17	2,93	2,69	2,73	2,84	2,95	2,73	2,75	2,92	3,20	3,04	3,10	3,33	3,27	3,21	3,20	3,23	2,82	2,77

Gesellschaft in räumlicher Trennung von den andern Teilen der Gemeinde liegen, so in der Kolonie Westhausen zu Westerfilde und in der Kolonie Grillo zu Camen, sind besondere Räumlichkeiten geschaffen, in denen die Gesellschaft eigene Bewahrschulen eingerichtet und mit dem nötigen Lehrpersonal und Material ausgestattet hat. Es sind ausschließlich von der Gesellschaft bisher angestellt drei Kleinkinderschullehrerinnen, desgleichen eine Handarbeitslehrerin in der Gemeinde Kray. Das als Mittelpunkt der ca. 2740 Seelen zählenden Kolonie Niedereving der Zeche „Ver. Stein und Hardenberg" zu einer Baukostensumme von 225000 Mark veranschlagte, jetzt in der Ausführung begriffene Wohlfahrtsgebäude sieht eine weitere Bewahrschule sowie eine Haushaltungsschule mit 3—4 weiblichen Lehrkräften vor. Außerdem soll dieses Gebäude eine Arbeiterbücherhalle, eine Turnhalle, eine Badeanstalt und eine Waschanstalt umfassen. Die Beamten der Gesellschaft, die zum weitaus größten Teil freie Dienstwohnung haben, sind berechtigt und verpflichtet, von einer für sie geschaffenen Lebensversicherung Gebrauch zu machen. Sie zahlen zu derselben 45% der Prämie, während 50% von der Gesellschaft gedeckt und die letzten 5% kraft Vereinbarung mit der Versicherungsgesellschaft Nordstern zu Berlin von dieser nachgelassen werden. Bei den außerhalb des Ortsverkehrs liegenden Schachtanlagen sind für die Beamten besondere Kasinos eingerichtet, in denen gute und billige Speisen und Getränke verabreicht werden, so auf Rhein-Elbe, Westhausen und Grimberg. Die Sorge für gute, gesunde und billige Arbeiterwohnungen mußte natürlich eine Hauptaufgabe der Gesellschaft sein, besonders auf solchen ihrer Anlagen, in deren Nähe die private Bautätigkeit noch nicht genügend entwickelt war. So hat denn die Gesellschaft auf allen ihren Anlagen zusammen 544 eigene Arbeiterhäuser, in welchen 2549 Familien, also rund 12% der Belegschaft, in guten, luftigen Räumen untergebracht sind. Diese Häuser haben einschließlich Grund und Boden einen Selbstkostenwert von über 10650000 Mark, der sich mit nur etwa 1% verzinst, da die Mietpreise der Wohnungen von durchschnittlich 30,40 Mark für den Wohnraum und das Jahr nur höchstens die Hälfte der ortsüblichen Preise ausmachen und auf gute, gefällige Instandhaltung der Häuser und ihrer Umgebung große Kosten verwandt werden. Geschlossene Kolonien sind vorhanden auf den Schachtanlagen Rhein-Elbe, Alma, Minister Stein und Fürst Hardenberg, Erin, Hansa, Germania,

Grillo, Grimberg, Westhausen und Bonifazius. Die größte in gefälligem Landhausstil mit abwechselnden Haustypen inmitten von Gartenanlagen vor wenigen Jahren erbaute Kolonie ist die der Zeche Ver. Stein und Hardenberg Schacht Minister Stein zu Niedereving bei Dortmund, welche in 125 freistehenden Häusern 470 Familienwohnungen zu je 3—6 Zimmern enthält; jeder Familie ist außerdem ein Garten von durchschnittlich 184 qm zugewiesen. Eine gleiche Anlage von etwas kleinerem Umfange aber gleichem gefälligen Stil befindet sich auf der Zeche Westhausen in der Gemeinde Westerfilde; dort und auf noch einigen anderen Zechen der Gesellschaft werden, abgesehen von der Vermietung von Häusern, die der Gesellschaft gehören, die Arbeiter auch beim Bau eigener Häuser durch Gewährung von Prämien und Darlehn zu billigem Zins durch die Gesellschaft unterstützt. An die Erbauer von 159 derartigen Prämienhäusern sind bisher insgesamt 1 316 382 Mark auf Prämien und Hypotheken verausgabt."

Während wir im vorhergehenden mehr oder weniger problematische Vorteile der Vereinigung großer Zechen anführten, kommen wir nun zu den wirklich feststellbaren Vorzügen der Zusammenlegung. Hierher gehört vor allem die Verringerung des bergmännischen Risikos durch die gleichzeitige Ausbeutung möglichst großer Bergwerkskomplexe. Der einzelne Betrieb ist in diesem Falle der Rückwirkung technischer Schwierigkeiten und Gefahren auf das Ergebenis weniger unterworfen. Es zeigt sich das in der Geschichte der G. B. A. deutlich dann, wenn auf irgend einer Zeche Störungen eintreten. So brach im Jahre 1898 in der Nacht vom 21. zum 22. Mai auf Zeche Zollern ein Grubenbrand aus, dem 44 Bergleute zum Opfer fielen, und der großen materiellen Schaden verursachte. Auf Schacht Rhein-Elbe brach in demselben Jahre die Achse der Fördermaschine, und der Betrieb mußte vom 2. bis 22. August stillgelegt werden. Auf Schacht Grillo der Zeche Monopol trat plötzlich ein starker Wasserzufluß auf (statt $^1/_2$ cbm bis zu $3^1/_2$ cbm pro Minute). Die vorhandenen Wasserhaltungsmaschinen genügten nicht, und die wasserführenden Abteilungen mußten eingedämmt werden. Das hatte eine Verminderung der Förderung auf etwa die Hälfte zur Folge. Alle diese Unfälle aber berührten das Gesamtunternehmen nur wenig. Der Ausfall der Förderung der betroffenen Schächte konnte durch Verlegung der dort unbeschäftigten Arbeiter nach der nächst erreichbaren Arbeitsstätte auf dem andern Schachte größten-

teils gedeckt werden. Trotzdem der Schaden ein nicht unerheblicher war, kommt er doch nicht in dem Gesamtergebnis zum Ausdruck. Der Geschäftsbericht von 1898 schreibt: „Dennoch bleibt der materielle Schaden ein sehr erheblicher, und wenn er in dem Gesamtergebnis unserer Gesellschaft ihren Beteiligten nicht fühlbar wird, so beweist dies, wie richtig es war, unser Unternehmen auf eine so breite Grundlage zu stellen, daß der Einfluß solcher Gefahren, die dem Bergbau nun einmal anhaften, fast ausgeglichen wird."

Als eine weitere Folge der Zusammenballung einer Anzahl Zechen zu einer Unternehmung könnten wir ferner ihre Erhebung auf eine hohe, sonst vielleicht nicht erreichbare Stufe technischer Vollkommenheit betrachten. Ich habe bereits gezeigt, daß es sich bei der Angliederung vielfach um gewerkschaftlich betriebene Zechen handelte, die schlechte Objekte darstellten und deshalb billig erworben werden konnten. Mit den großen Kapitalmassen, die der G. B. A. zur Verfügung stehen, ist es möglich gewesen, diese Zechen zu leistungsfähigen Betrieben zu entwickeln. Einen Maßstab der technischen Leistungsfähigkeit bildet die Förderziffer. Dieselbe betrug auf:

	im ganzen im Jahre 1904 t	pro Arbeitstag im Jahre 1904 t	pro Arbeitstag im Erwerbsjahr t	
Rhein-Elbe I/II	700240	2398	550	(1873)
Rhein-Elbe III	358740	1268	—	
Alma	552580	1939	400	
Minister Stein	532140	1816	900	(1882)
Fürst Hardenberg	271090	916		
Erin	439640	1527	1350	(1887)
Hansa	325760	1151	3170	(1892)
Zollern I/II	615130	2162		
Ver. Germania I/II	680000	2403		
Monopol	621990	2126	1680	(1892)
Westhausen	228330	798	600	(1897)
Ver. Bonifazius	555250	1962	1576	(1899)
Ver. Hamburg u. Franziska	618140	2219	2219	(1904)

Hieraus ergibt sich, wie stark die Förderung seit dem Zeitpunkt der Vereinigung mit Gelsenkirchen gestiegen ist. Durch die Angliederung an eine große, kapitalkräftige Gesellschaft konnte das Tempo der Produktionssteigerung in ganz anderer Weise beschleunigt werden, als das früher bei den einzelnen auf sich allein angewiesenen Zechen der Fall war. Trotzdem aber ist die Förderung noch stärker

gewachsen als das Betriebskapital. Der auf die Tonne Kohlen entfallende Kapitalanteil hat abgenommen. Er betrug

1873	37,2 Mark	1885	17,2 Mark	1900	12,1 Mark
1875	23,4 „	1890	16,7 „	1904	12,6 „
1880	18,9 „	1895	14,8 „		

Vergleichen wir diese Zahlen z. B. mit den für den Kölner Bergwerksverein berechneten, so ergibt sich, daß der zur Bewältigung einer Tonne Förderung nötige Kapitalaufwand bei dem fusionierten Unternehmen heute ungefähr doppelt so hoch ist wie bei dem nichtfusionierten.

Bei der G. B. A. ist also ein größerer Kapitalaufwand nötig, wenn auch dahingestellt bleiben darf, ob wir es hier mit einer allgemeinen oder nur mit einer für den speziellen Fall zutreffenden Tatsache zu tun haben. Aber aus dem Sinken der Kapitalanteilziffern an der Tonne Förderung geht hervor, daß es nicht das Kapital allein ist, das diese Vermehrung der Förderung zuwege gebracht hat. Die zweckmäßige Organisation und Technik waren neben der erhöhten Arbeitsleistung die Hauptsache. Im Laufe der Zeit sind auch hier als die Vorbedingung steigender Förderung zunächst eine Anzahl neuer Schächte abgeteuft worden, um größere Teile des Grubenfeldes zu erschließen. Gegenwärtig beträgt die Zahl der Schlachtanlagen auf

	Förder-Schächte	Wetter-Schächte
Rhein-Elbe I/II	2	1
Rhein-Elbe III	1*	—
Alma	1	3**
Erin I/II	2	2
Westhausen	1	1
Minister Stein I—III	2	1
Fürst Hardenberg	2	—
Hansa	2	—
Zollern I	1	1
Zollern II	1	1
Germania I	1	1
Germania II	1	1
Grimberg	2	—
Grillo	1	1
Bonifazius	3	1
Hamburg	2	3
Hamburg Ringeltaube	1	
Franziska	1	
Franziska Düren	2	
	29	17

* Doppelschacht.

** inkl. Rhein-Elbe IV.

Die G. B. A. verfügt also zurzeit im ganzen über 46 Schächte, von denen 29 Förder- und 17 ausziehende Wetterschächte sind.

Ferner versuchte man nach Möglichkeit, das Prinzip des mechanischen Kohlenabbaus und der mechanischen Kohlenförderung durchzuführen. Vorbildlich für die anderen Zechen steht hier Rhein-Elbe* an der Spitze. Dort verwendet man zwei Arten von Schrämmaschinen: die kleinen Korfmannschen und Eisenbeißschen** (Preis 750—1200 Mark), die bohren, schrämen und kerben, und große Garforthsche (Preis 8000 Mark), die mit einem Rade einen Schram in das Kohlenflöz resp. den Schiefer hineinfraisen. Die ersteren schrämen in achtstündiger Schicht bei zwei Mann Bedienung 15—16 qm, die letzteren mit 3—4 Mann Bedienung jedoch 40—50 qm.

Für den Transport der Kohlen auf den Strecken kommen, wie der Leser weiß, in Betracht Menschen, Pferde, Maschinen. Auf allen Zechen der Gesellschaft ist die Streckenförderung durch Menschenkraft so gut wie abgeschafft. Während früher die Kohle mitunter bis 500 m durch Schlepper gefördert wurde, existiert heute eigentliche Schlepperarbeit überhaupt nicht mehr. Der Grund, warum man sie beseitigte, ist ihr hoher Preis. Das Tonnenkilometer kostet auf Rhein-Elbe bei Streckenförderung durch

Menschen	50 Pfg.
Pferde	20 „
Maschinen	7—10 „

Quantitativ ausschlaggebend ist heute immer noch die Pferdeförderung. Die Gesamtförderung von Rhein-Elbe betrug — um einen Monat herauszugreifen — im Juli 1904 rund 80000 t; davon wurden von den Pferden bewältigt 66000, von den Lokomotiven 14000 t. Die Pferde auf sämtlichen Schächten der Gesellschaft, mit Ausnahme von Minister Stein, wo eigene Pferde verwandt werden, gehören den Unternehmern Bischoff in Gelsenkirchen und Wiechers in Dortmund. Ersterer vermietet seinen 4000 Stück betragenden Bestand an die Grubenverwaltungen: 1. nach dem Akkordsystem, in diesem Falle zahlt die Zeche 14—15 Pfennig pro Tonnenkilometer; oder 2. nach einem festen Monatslohn, derselbe schwankt zwischen 80—90 Mark pro Pferd; oder 3. gegen Schichtlohn, die Zeche zahlt pro Pferd und Schicht 4 Mark, für Feierschichten 2 Mark. Dieser letztere Modus ist auf Rhein-Elbe eingeführt. An Stelle

* Über die neue Anlage Rhein-Elbe III siehe Glückauf Nr. 36/37 1901.

** Jetzt werden nur noch Schrämmaschinen nach System Eisenbeiß von der Aktiengesellschaft Westfalia Gelsenkirchen verwendet.

dieser organischen Kräfte sind nun aber heute wenigstens teilweise tote Mechanismen getreten, die die Streckenförderung übernehmen, nämlich auf Rhein-Elbe I/II und Bonifazius. Auf der erstgenannten Zeche wurden zwei Benzinlokomotiven angeschafft, die sofort 20 Pferde überflüssig machten und den Bestand von etwa 100 auf 80 reduzierten. Durch Anschaffung weiterer sechs Lokomotiven beabsichtigt die Verwaltung so weit zu gehen, daß nur noch 30 Pferde nötig sind. Freilich sind die Anschaffungskosten hohe. Während der Tierhalter ein Pferd zu durchschnittlich 800 Mark, höchstens aber 1000 Mark, vielleicht auch noch etwas höher in Anrechnung bringt, wenn es eingeht, kostet eine Benzinlokomotive 9000 Mark. Es handelt sich dabei um eine solche mit 12 PS., eine der größten, die im Bergbau Verwendung findet. Aber die Leistung ist eine vielfache. Während ein Pferd nur 12 Wagen zieht, schleppt eine solche Lokomotive 36. Sie leistet in der Schicht von 7½ Stunde 225 tkm, während ein Pferd in derselben Zeit nur 35 tkm leistet. Das Tonnenkilometer kostet, wie schon erwähnt, bei der einen voll ausgenützten Benzinlokomotive auf Rhein-Elbe 7 Pfennig, bei der anderen, nicht voll ausgenützten 10 Pfennig. Der Transport vollzieht sich also selbst in dem zweiten ungünstigeren Falle um die Hälfte billiger als durch tierische Arbeitskraft.

Während man auf Rhein-Elbe I/II wegen der krummen und schiefen Strecken, deren Kurven einen großen Seilverschleiß zur Folge haben, von einer Seilbahn absah, besteht auf den anderen Zechen maschinelle Seilförderung, nämlich auf Rhein-Elbe III, Alma, Minister Stein, Erin, Zollern I, Zollern II, Germania I, Grillo, Grimberg, Bonifazius, Franziska. 1898 wurde auf der fünften Sohle der Zeche Germania maschinelle Streckenförderung mit Turbinenantrieb eingerichtet. Die Mechanisierung des Transports wird auch in hervorragendem Maße durch die Einrichtung saigerer (senkrechter, blinder) Schächte gefördert. Auf Rhein-Elbe sind etwa 40 in Betrieb in Höhe von 5—80 m. Zum Betrieb sind nur nötig ein Anschlager und ein Abnehmer resp. Bremser. Dasselbe gilt für die Bremsberge. Auf diese Weise werden Menschen gespart, und ein möglichst großer Teil der Belegschaft wird für die Kohlengewinnung frei. So beträgt die Belegschaft auf Rhein-Elbe I/II ca. 2000 Mann, davon sind allein 950 Kohlenhauer. Das Prinzip besteht also in der Steigerung der unmittelbar an der produktiven Kohlengewinnung tätigen Mannschaft und ihrer Verringerung resp. Ersetzung, soweit dieses nicht der Fall ist.

Die neuerworbenen Zechen boten auch vielfach für die Arbeiter ungünstigere Bedingungen dar, als die Stammzechen Rhein-Elbe und Alma. So wird im Geschäftsbericht von 1885 erwähnt, daß auf Zeche Hansa wegen der hohen Temperatur die Dauer der Förderschicht von acht auf sechs Stunden herabgesetzt werden mußte. Auch Zeche Erin hat sehr warme Strecken. Nach den mir bei der Besichtigung gemachten Angaben beträgt die Temperatur 35—38° C, nach den nachträglich bei der Verwaltung eingeholten Angaben 22—29°. Das ist klassischer Boden für die Ausbreitung der Wurmkrankheit. In der Tat wurden auch bei der ersten Untersuchung von 100 Mann 82 wurmkrank befunden. 1904 war dann dieser Prozentsatz auf 3—4% heruntergegangen.

Es würde zu weit führen, im einzelnen zeigen zu wollen, welche technischen Verbesserungen auf den einzelnen Zechen der Gesellschaft bei der Förderung, Wasserhaltung, Bewetterung usw. durchgeführt wurden. Erwähnen möchte ich nur, als Beispiel für die Leistungsfähigkeit neuerer Systeme, daß im Jahre 1900 auf der Zeche Ver. Stein und Hardenberg ein stehender Verbundkompressor nach dem Patent Köster für eine stündliche Leistung von 6000 cbm angesaugter Luft aufgestellt wurde. Es ist dies der erste stehende große Kompressor in Westfalen. Auf Erin stehen noch heute zwei oberirdische alte, schwere Woolfsche Wasserhaltungsmaschinen, von denen jede pro Hub 1 cbm Wasser heben kann; jede Maschine macht 5 Hub in der Minute. An Stelle dieser schwerfälligen Maschinen sind, seitdem in den 90er Jahren die Elektrizität auch auf den Zechen der G. B. A. ihren Einzug gehalten hat, kleine zierliche Maschinen von größter Leistungsfähigkeit und Sicherheit getreten. Die Elektrizität findet hier einen immer größeren Wirkungskreis. Auf Minister Stein wurde, um nur einige Beispiele anzuführen, eine elektrische Schiebebühne angelegt. 1893 wurden auf Rhein-Elbe vier dem elektrischen Antrieb dienende Dynamomaschinen in Betrieb genommen. Auch auf Hansa und Minister Stein Schacht II wurden elektrische Licht- und Kraftanlagen geschaffen. Auf der jungen Schachtanlage Zollern II sind sämtliche Maschinen in einer großen Halle lokal zentralisiert: nämlich zwei Dampfmaschinen (Generatoren), Dynamomaschinen (2100 Ampere bei 525 Volt Spannung), zwei elektrisch angetriebene Kompressoren, Gesteinsbohrmaschinen, eine Anlaßmaschine für die Fördermaschine und eine Fördermaschine mit Koepeförderung, weil sich diese am besten für den elektrischen Antrieb eignet. Es war die erste

elektrisch angetriebene Fördermaschine im rheinisch-westfälischen Bergbaubezirk. Es dürfte in ganz Rheinland-Westfalen keine zweite Anlage existieren, die so viel Eleganz in der baulichen Ausführung, so viel ästhetisches Exterieur mit Zweckmäßigkeit der Anlage verbände, wie Zollern II.

Auch die Nebenanlagen sind unter der Herrschaft der G. B. A. weiter entwickelt worden. So wurden, wo es anging, an Stelle der alten Flamm- moderne Destillationsöfen gebaut. Im Geschäftsbericht 1900 heißt es z. B.: „Auf Schacht I der Zeche Zollern werden die alten 88 Koksöfen abgebrochen; an ihre Stelle treten 100 neue Öfen Ottoschen Systems. Während die alten Öfen 9 m lang waren und 48stündige Garung hatten, beträgt die Länge der neuen Öfen 10 m und die Garungszeit 36 Stunden. Die Leistungsfähigkeit der Anlage ist dadurch auf das Doppelte erhöht worden. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß künftig die ganze Dampferzeugung durch Koksofengase erfolgen kann, während früher ein Drittel der Kessel Kohlenheizung erforderte." Ebenso erfolgte eine Umwandlung auf Monopol. Von den vorhandenen 120 Öfen wurden die älteren 60 Öfen, welche fast vollständig unbrauchbar geworden waren, im Jahre 1902 bis auf die Sohle abgebrochen und durch neue ersetzt. Diese wurden ebenfalls als Schnellbrenner mit 36stündiger Verkokungszeit ausgeführt, während die alten eine solche von 48 Stunden hatten. Dadurch, bemerkt der Bericht, ist eine Steigerung der Kokserzeugung um etwa 33% ermöglicht worden. Immerhin hat ein großer Teil der Kokereien keine Anlagen zur Gewinnung der Nebenprodukte. Nach dem Bestande von 1901 waren vorhanden im ganzen 996 Koksöfen. Davon waren mit Nebenproduktengewinnung 380 und ohne solche 616. Seitdem sind aber neue Koksofenanlagen hinzugekommen, so daß 1905 vorhanden sind 542 Öfen mit und 610 Öfen ohne Nebenproduktengewinnung. Das Verhältnis beider verschiebt sich also immer mehr zugunsten der Teeröfen.

Sind die bisher geschilderten privatwirtschaftlichen Vorteile, die die Übernahme einer Anzahl Zechen im Gefolge hatten, nun aber auch von einer Steigerung der Dividende begleitet gewesen?

An Dividenden zahlte die Gesellschaft:*

1882	1417500 Mark	7%	1885	1215000 Mark	6%
1883	1417500 „	7%	1886	1237500 „	5½%
1884	1215000 „	6%	1887	1543278 „	5½%

* Die Dividenden von 1873—1881 siehe Seite 149.

1888	1683576	Mark	6%	1897*	3600000	Mark	9%	(von 40 Mill. Aktienkapital)
1889	2100000	„	7%	1898	4400000	„	10%	
1890	4320000	„	12%	1899**	5000000	„	10%	(von 50 Mill. Aktienkapital)
1891	4320000	„	12%	1900	7020000	„	13%	
1892	3240000	„	9%	1901	6480000	„	12%	
1893	2160000	„	6%	1902	6000000	„	10%	
1894	2160000	„	6%	1903	6600000	„	11%	
1895	2520000	„	7%	1904	6900000	„	10%	
1896	3000000	„	7½%					

Hieraus ergibt sich, daß in den 23 Jahren dieser zweiten Periode an die Aktionäre ein Unternehmergewinn (im privatwirtschaftlichen Sinne) von 79549354 Mark ausgeschüttet wurde, d. h. eine Durchschnittsdividende von 8,45%. Hingegen betrug die Dividende in der ersten Periode durchschnittlich 9,94%.*** Da nun aber wirtschaftlich die zweite Periode, deren letzte Hälfte unter der Herrschaft des Kohlensyndikats steht, an sich hätte günstiger wirken müssen als die erste, so ergibt sich, namentlich unter Berücksichtigung des früher Gesagten, daß die geringere Durchschnittsdividende in letzter Linie auf den Einfluß der Fusionen und der damit in Zusammenhang stehenden Kapitalakkumulation zurückgeführt werden muß. Eine weitere Analyse dieser Zahlen werde ich erst bei Gelegenheit der Darstellung der Erträgnisse des Kölner Bergwerksvereins geben, einer Unternehmung, die auf dem entgegengesetzten Prinzip beruht, und bei der dann eine Vergleichung der Erträgnisse stattfinden soll. Dort wird sich zweierlei zeigen: 1. Daß die Dividenden der Gelsenkirchner Bergwerksgesellschaft im Durchschnitt überhaupt niedriger sind und daß dieses Minus hauptsächlich zu setzen ist auf den Einfluß der guten Geschäftsjahre, in denen sich der nichtfusionierte Betrieb günstiger entwickelte, 2. daß die Schwankung der Durchschnittsdividende in den guten und schlechten Geschäftszeiten bei der G. B. A. tatsächlich eine geringere ist. Die Fusion führt zu einer größeren Stabilität in der Dividende, freilich auf Kosten ihrer Höhe. Da der Kurs in letzter Linie ein Spiegelbild der Erträgnisse ist, so drückt sich der geringere Ertrag der fusionierten und eines großen Teils der nicht-

* Das Aktienkapital betrug Ende 1897 44000000 Mark, dividendenberechtigt waren nur 40000000 Mark.

** Das Aktienkapital betrug Ende 1899 54000000 Mark, dividendenberechtigt waren nur 50000000 Mark.

*** Berechnet man statt der arithmetischen die quantitative Durchschnittsdividende, so ergibt sich für die erste Periode 9,4, für die zweite 9,0%. Auch nach dieser Berechnungsart steht die letztere ungünstiger da.

fusionierten Unternehmungen bereits in der Differenz der Kurse ihrer Aktien aus. Die nichtfusionierten Aktiengesellschaften sind, um in der Sprache der Börse zu reden, schwerere Papiere, wie die fusionierten. Von dem in dem früher mitgeteilten Programm erwarteten Einfluß der Zusammenlegungen „nicht bloß auf einen höheren, sondern auch auf einen gesicherteren Ertrag" hat sich also nur der zweite Teil erfüllt. Nicht alle Blütenträume des Machtideals sind in Erfüllung gegangen.

Außer dem Nachteile einer geringeren Dividende hat die Zusammenlegung einer Anzahl Zechen zu einer wirtschaftlichen Unternehmung bereits vor dem Zustandekommen des Kohlensyndikats eine Erscheinung zur Folge gehabt, die unter der Herrschaft der Förderkonventionen schon deutlich hervortrat. Fördereinschränkungen wirken anders auf fusionierte als auf nichtfusionierte Betriebe. Es liegt in dem kapitalistischen Geist einer Unternehmung, die aus einer Reihe unter verschiedenen Bedingungen arbeitender Zechen besteht, Fördereinschränkungen in erster Linie auf diejenigen Betriebspunkte zu verlegen, wo die Differenz zwischen Selbstkosten und Verkaufspreis am geringsten ist. Um das gegebene Förderquantum mit einem möglichst hohen Gewinn abzusetzen, wurde auf Gelsenkirchen immer die Förderung dort ausgedehnt, wo diese Differenz am größten war. Der Besitz mehrerer Zechen führt also unter diesem Umstande zu einer ungleichmäßigen Behandlung derselben. „Bei den außergewöhnlich günstigen Flözverhältnissen der Stammzechen Ver. Rhein-Elbe und Alma, bei den dort bereits vollendeten Einrichtungen, den entsprechend ermäßigten Selbstkosten und den relativ hohen Verkaufspreisen der dort geförderten edlen Kohlen lag es im Interesse der G. B. A., von dem zulässigen Gesamtförderquantum möglichst viel auf die Stammzechen zu überweisen, was natürlich eine entsprechende Minderförderung auf der Zeche Ver. Stein und Hardenberg im Gefolge haben mußte. Hierdurch wurde die Entwicklung dieser letzteren Zeche mehrere Jahre zugunsten der Stammzechen künstlich zurückgehalten, was nicht allein eine entsprechende Verminderung der Förderung für die neuen Zechen, sondern auch für diese verminderte Förderung noch verhältnismäßig höhere Selbstkosten zur Folge hatte. Im Interesse des Gesamtunternehmens wurden also neue Zechen vorübergehend benachteiligt."* Ich komme im

* Geschäftsbericht der außerordentlichen Generalversammlung vom 31. Januar 1889.

folgenden Abschnitt noch näher darauf zurück. Es ist klar, daß wir es bei diesen sich auch beim Kohlensyndikat wiederholenden Einschränkungen mit einer Maßnahme zu tun haben, die der gleichmäßigen Entwicklung der einzelnen zu einem Gesamtunternehmen verbundenen Zechen hindernd im Wege steht, ein Nachteil, der bei den nichtfusionierten Betrieben hinwegfällt.

Fassen wir noch einmal ganz kurz das Ergebnis in bezug auf die Wirkungen der Fusionen auf die G. B. A. zusammen. Nicht nachweisbar war ein Einfluß auf die Selbstkosten und die Arbeiterverhältnisse. Als Vorteile erkannten wir: Dezentralisation des Risikos, technische Vollendung der Neuerwerbungen und größere Stabilität der Dividende; als Nachteile: Verringerung des Unternehmergewinns und ungleichmäßige Entwicklung als Folge der Produktionsregulierung.

Innig verknüpft mit dem im Vorhergehenden in seiner Entwicklung und seinen Konsequenzen verfolgten Konzentrationsgedanken war es das Streben nach Macht, welches den Leitstern in der Entwicklung der G. B. A. bildet. Es war ihr möglich, auf einer durch Verschmelzung erlangten breiten Grundlage eine äußere Machtstellung zu gewinnen und vermöge derselben „zielführend für die Einigung auf dem Verkaufsgebiete zu wirken".* In den 80er Jahren sehen wir das Unternehmen an allen Vereinigungsbestrebungen arbeiten und teilnehmen, die damals entstanden. Am 3. März 1883 faßte der Vorstand des Vereins für die bergbaulichen Interessen eine Resolution, durch Bildung einer Konvention und Vereinigung der bestehenden Unternehmungen den Übelständen im Kohlenbergbau abzuhelfen. Dazu bemerkt der Geschäftsbericht von 1883 folgendes: „Wir können diesem Beschlusse des Vorstandes unseres bergbaulichen Vereins nur zustimmen und sind bereit, der Konvention ohne Vorbehalt beizutreten, so sehr wir auch dadurch in unseren Maßnahmen auf Zeche Ver. Stein und Hardenberg gegenüber der dort begonnenen Entwicklung gehemmt werden. . . . Wir hoffen aber zugleich, daß alle Beteiligten, die Richtigkeit des Beschlusses des bergbaulichen Vereinsvorstandes voll anerkennend, dies Mittel nur als Notbehelf betrachten und die Bemühungen durch Schaffung der als nötig erkannten größeren Vereinigung wieder aufnehmen werden; vor allem möchten wir wünschen und anstreben, daß schon im laufenden Jahr der jedenfalls schneller durchführbare

* Festschrift.

Versuch zur Bildung gemeinschaftlicher Verkaufsstellen wenigstens in einzelnen Gruppen gemacht werde." Am 1. Juli 1885 wurde dann für die Dauer eines Jahres unter dem Druck der Not eine Förderkonvention auf ein Jahr geschlossen. Sie umfaßte 90% der Gesamtförderung und bezweckte, durch Fördereinschränkungen der Überproduktion Herr zu werden. Auch diese Förderkonvention wirkte sehr ungünstig auf die neu erworbenen Zechen Ver. Stein und Hardenberg. Die Verwaltung wollte dort durch Verbesserungen und Neuanlagen die Förderung multiplizieren. Aber der Zusammenschluß zog der Vermehrung der Produktion eine Barriere. „Der Weiterentwicklung unserer Dortmunder Zeche," heißt es im Geschäftsbericht von 1885, „durch Verstärkung der Förderung den getroffenen Ein- und Vorrichtungen entsprechend, stellten sich zunächst die ungünstigen Marktverhältnisse, demnächst die mit Rücksicht hierauf zwischen der Mehrzahl diesseitiger Zechen geschlossene Vereinigung behufs Regelung bzw. Beschränkung der Förderung hindernd entgegen. Neben der Förderkonvention trat mit dem 1. Juli 1885 zugleich eine Vereinigung der Koksanstalten und Fettkohlenzechen zu gemeinschaftlichem Verkauf ins Leben, welche der einzelnen Zeche oder Koksanstalt jede Selbständigkeit auf dem von der Vereinigung berührten Gebiete nahm." Bereits im folgenden Jahre löst sich dieses Kartell auf. Die Konkurrenz der Outsiders war zu rücksichtslos gewesen.

Besonders lebhaft interessierte sich die G. B. A. für das Zustandekommen der Vereinigung der Gasflammkohlenzechen Dieselbe wurde 1885 auf zwei Jahre geschlossen. Die Folge war eine starke Fördereinschränkung, die das Werk aber hauptsächlich in die flauen Absatzmonate April bis Juli verlegte. Jedoch das Resultat war negativ. „Die Hoffnungen auf den Erfolg der geschlossenen Fördervereinigung," heißt es in dem Bericht von 1886, „haben sich in keiner Weise erfüllt. Die den größeren auferlegten Einschränkungen sind infolge der den kleinen und namentlich den neuen sog. ‚in Entwicklung begriffenen' Zechen gewährten Ausnahmen wirkungslos geblieben, da die Verringerung der Gesamtförderung nicht ausreichend war, um den verminderten Kohlenverbrauch der Eisen- und Stahlindustrie und anderer Industrien, welcher sowohl durch die drückende Lage auch dieser Industrie als durch die Fortschritte der Technik verursacht wird, das Gleichgewicht zu halten."

1887 sieht sich das Werk genötigt, den Kartellvertrag zu umgehen. Der Geschäftsbericht bemerkt: „Das letzte Vierteljahr 1887 wies einen lebhaften Absatz auf und waren auch wir während desselben gezwungen, um uns von den anderen Zechen nicht zurückdrängen zu lassen, die Bestimmungen des Berggewerkschaftskassenbeschlusses außer acht zu lassen. Wir stellten demnach für desfallsige außerordentliche Abgaben (Konventionalstrafen) an dieselbe 32 000 Mark in Reserve." Mit dem 1. Juli 1888 trat dann eine von Gelsenkirchen geleitete Verkaufsabteilung in Tätigkeit. Dieselbe vertrieb neben den Erzeugnissen dieser Gesellschaft auch diejenigen des Westfälischen Grubenvereins und der Bochumer Bergwerksaktiengesellschaft. Damit wurden, worauf ich bereits früher hinwies, die ersten Fäden zur Verbindung mit dem Westfälischen Grubenverein geknüpft. Über den Erfolg der Verkaufsstelle sagt der Bericht von 1888 folgendes: „Es ist uns hierdurch möglich geworden, zum Vorteile unseres gesamten Kohlenmarkts einheitliche Verkaufsmaßnahmen für eine Zechengruppe ins Leben zu rufen, welche über 11 selbständige Tiefbauanlagen mit 14 Förderschächten verfügt." Aber auch diese örtliche Verkaufsvereinigung verfehlte ihren Zweck. Sie vermochte nicht, den Wettbewerb aufzuheben.

1891 bildete sich dann die sog. Zechengemeinschaft zur Regelung der Preise zwischen diesen Verkaufsvereinigungen. Jedoch bereits der Bericht von 1892 bemerkt resigniert, daß die größere Geschlossenheit keinen Einfluß auf den Kohlenmarkt ausgeübt habe. Die weichende Konjunktur zerstörte auch die Zechengemeinschaft. Nunmehr aber wurde eine einheitliche Verkaufsstelle für die sämtlichen Privatzechen des Oberbergamtsbezirks Dortmund errichtet, „da nur hierin das einzige noch verbleibende Mittel erblickt werden konnte, dem schrankenlosen und vernichtenden Wettbewerb ein sicheres Ziel zu setzen."

Diese Bestrebungen führten dann am 1. März 1893 zur Bildung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats. Sein Leiter wurde bekanntlich Geheimer Kommerzienrat Kirdorf. Damit waren die vielen Anläufe zu einem Ziel gelangt. Die G. B. A. aber hatte den Ruhm, viel zur Erreichung desselben beigetragen zu haben. Über die Rolle, die sie im Kohlensyndikat spielte, heißt es in dem Verwaltungsbericht vom 12. September 1904: „Die Schaffung und Fortführung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats ist, wie man heute zurückblickend aussprechen darf, nur

dadurch möglich geworden, daß ihr die Konsolidierung des rheinisch-westfälischen Bergbaus durch uns und andere in gleicher Weise vorgehende große und kräftige Gesellschaften die Wege und das Verständnis bereitet hatten. Gerade im Kohlensyndikat aber, über dessen ausschlaggebend nützliche Wirkung für unser gesamtes westdeutsches Wirtschaftsleben in allen Kreisen, die hören und sehen wollen, heute kein Zweifel mehr obwaltet, führte uns unser Besitz nicht nur an eine der einflußreichsten Stellen, sondern ermöglichte uns erst, ja er zwang uns sogar dazu, das Gebot des Maßhaltens ebenso im Interesse unseres engeren Gewerbes wie zum Besten des gesamten Wirtschaftslebens zur Anerkennung und Durchführung zu bringen."

Damit ist deutlich die Rolle gekennzeichnet, die die G. B. A. in den Zusammenschlußbestrebungen des rheinisch-westfälischen Kohlenbergbaus spielte: Die Rolle des Führers. Wir sahen, wie sich auf dem Besitz der Machtzweck aufbaute. Daß aber dieser mit der Etablierung des Kohlensyndikats im Jahre 1893 und seiner Erneuerung im Jahre 1903 noch nicht seine letzte Erfüllung fand, werden wir im letzten Abschnitt sehen.

Wir haben im vorhergehenden zwei Perioden in der Entwicklungsgeschichte der G. B. A. kennen gelernt. Die erste reichte von der Gründung bis zum Beginn der großen Fusionen, die andere umfaßt die Periode der Verschmelzungen mit anderen Kohlenzechen. Damit aber ist die Entwicklung noch nicht zum Abschluß gelangt. Mit dem Beginn des Jahres 1905 wird ein neues Riesenprojekt perfekt: Die Kombination der G. B. A. mit zwei großen Werken der Eisen- und Stahlindustrie, nämlich dem Schalker Gruben- und Hüttenverein und dem Aachener Hüttenaktienverein Rote Erde. Diese Kombination und ihre Motive haben wir nunmehr noch näher ins Auge zu fassen.

Die letzten Ursachen dieser Vereinigung liegen in der privilegierten Stellung, die der neue, in den Verhandlungen vom 15. September resp. 1. Oktober 1903 geschlossene Syndikatsvertrag den Hüttenzechen einräumte, d. h. Zechen, die sich im Besitze von Hochöfen, Stahlwerken oder Walzwerken befinden. Unter der Herrschaft des alten Vertrages (1893—1903) befand sich die große Mehrzahl der Kohlenzechen, die mit eben genannten Betrieben kombiniert waren, außerhalb des Syndikats. Diese Outsiders warfen namentlich bei mattem Geschäftsgang

große Mengen Kohle auf den Markt und störten infolgedessen die Preis- und Produktionsregulierung des Syndikats. Als daher im Jahre 1903 der alte Vertrag ablief, kam alles darauf an, diese Konkurrenz zu beseitigen. Um die Hüttenzechen zum Beitritt zu bewegen, mußten die im Verbande befindlichen Zechen ihnen Konzessionen machen. Diese bestanden einmal in der Einräumung hoher Beteiligungsziffern und dann in der Freilassung des Selbstverbrauchs. Durch diese Bestimmungen erhielten die Hüttenzechen eine große Bewegungsfreiheit. Sie konnten ihre Beteiligungsziffer voll ausnutzen, und was sie mehr förderten, verbrauchten sie im eigenen Betriebe, in der Kokerei, zur Kesselheizung usw. Die reinen Syndikatszechen hingegen, zu denen auch die G. B. A. gehört, hatten dieses Ventil, durch das sie ihre Mehrproduktion hätten lassen abfließen können, nicht. Sie mußten ihre Förderung einschränken und Feierschichten einlegen. Sie waren die alleinigen Träger der sog. Einschränkungen, d. h. des Unterschiedes zwischen der tatsächlichen Fördermöglichkeit und der Menge, für die nur Absatz vorhanden war. Infolgedessen war die Lage der reinen Kohlenzechen im Jahre 1904, das doch für die deutsche Industrie im großen und ganzen als ein gutes Geschäftsjahr bezeichnet werden muß, keine besonders günstige. Das bestätigt auch der Geschäftsbericht von Gelsenkirchen. Dort wird folgendes ausgeführt: „Die alten Syndikatszechen haben große Opfer bringen müssen, um den Beitritt der außenstehenden zu erreichen. Sie haben das, wenn auch mit großer Überwindung, getan in der Überzeugung, daß die Auflösung des Syndikats unserer gesamten Industrie unermeßlichen Schaden gebracht haben würde. Nach den Erfahrungen der letzten Zeit wird aber unbedingt angestrebt werden müssen, daß in Zukunft alle Syndikatszechen sich gleichmäßig weiter entwickeln können, weil bei dem jetzigen Zustande, wo die alten Syndikatszechen in Zeiten der Absatzeinschränkung in der Entwicklung still stehen, teilweise sogar zurückgehen, das Kohlensyndikat zweifellos seiner vorzeitigen Auflösung entgegengeht. Unter diesen Umständen, welche nicht vorausgesehen werden konnten, wurden unsere Anlagen in ihrer natürlichen Entwicklung wesentlich gehemmt. Da Arbeiterentlassungen nicht vorgenommen wurden, vielmehr nur mit dem natürlichen Abzug gerechnet wurde, so konnte nur durch häufiges Feiern eine Überproduktion vermieden werden." Wenn nicht alles täuscht, so wird die Privilegierung der Hüttenzechen für diese

auch in Zukunft den Anreiz geben, weitere Syndikatszechen zu erwerben. Damit aber muß sich die Lage der reinen Kohlenzechen mehr und mehr verschlechtern. Nationalökonomisch betrachtet scheint mir freilich in dieser Entwicklung die Anbahnung eines Ausgleichs zu liegen. Die Kohlenindustrie wirft bekanntlich eine bedeutend höhere Rente ab als die Eisenindustrie. Nach den Berechnungen Waggons beträgt im Durchschnitt der Jahre 1870—1900 die Dividende zwischen 5 und 6%, bei den Kohlenwerken aber 6—8%. Davon aber abgesehen bedeutet die Vorzugsstellung der Hüttenzechen ein in dem neuen Syndikatsvertrage enthaltenes Auflösungsmoment. Die Gefahr, daß im Jahre 1915 das Kohlensyndikat eventuell nicht mehr zustande kommt, ist die Triebfeder gewesen, die die G. B. A. veranlaßte, schon jetzt Fürsorge für die Zukunft zu treffen. In der vom 12. September 1904 datierten Begründung wird folgendes ausgeführt: „Wir halten es für unsere Aufgabe, diese Gefahr heute schon ins Auge zu fassen und im Interesse unseres und des westfälischen Bergbaus überhaupt Maßregeln zu ihrer Bekämpfung zu treffen. Die Angliederung von Eisenwerken wird dazu die wirksamste, wenn nicht sogar die einzige sein. Sie wird unserer Gesellschaft bis zu einem gewissen geringen Grade sofort schon den Mitgenuß an den Vorteilen der Hüttenzechen unter dem laufenden Syndikatsvertrage gestatten, vor allem aber wird sie es uns ermöglichen, unser Schwergewicht den Hüttenzechen gegenüber für die Neuregelung des Kohlensyndikats, sei es für die Zeit nach 1915, dem Endtermin des jetzigen Syndikatsvertrages, sei es schon von einem früheren Zeitpunkte ab, zur Geltung zu bringen. Sollte sich dann aber die Hoffnung einer Syndikatsverlängerung doch nicht verwirklichen lassen, so werden in dem beginnenden Kampf nicht wieder wie vor Zeiten wir als reines Kohlenwerk die Schwächeren sein, sondern in unsern eigenen Eisenwerken und in deren Beziehungen zu weiter verarbeitenden Industrien die Sicherung des Absatzes für einen großen Teil unserer Förderung haben. Einen nicht zu unterschätzenden Vorteil erblicken wir ferner auch darin, daß wir jetzt schon in den Verbänden der Eisenindustrie unsere Bestrebungen einerseits zum Maßhalten den Verbrauchern gegenüber, andererseits zum Zusammenarbeiten und zur Stärkung unserer deutschen Industrie dem Auslande gegenüber zur Geltung bringen können.

Nach dem geltenden Kohlensyndikatsvertrage ist eine förmliche Umwandlung unserer Gesellschaft in eine sog. Hüttenzeche nicht möglich, sie liegt auch vorläufig nicht in unserer Absicht. Der von uns angestrebte Zweck wird vielmehr dadurch erreicht, daß wir unter gleichzeitiger Festlegung eines Gemeinschaftsverhältnisses, welches eine Vereinigung der Erträge herbeiführt, eine solche Mehrheit des Aktienkapitals der beiden nachgenannten Gesellschaften erwerben, welche die völlige Verschmelzung in der Folge in unsere Hand legt. Sowohl der Aachener Hüttenaktienverein wie der Schalker Gruben- und Hüttenverein bilden zunächst nach dieser Richtung einen begehrenswerten Erwerb, weil ein verhältnismäßig sehr kleines Aktienkapital in den Händen weniger Großaktionäre sich befindet und diese heute bereit sind, den Abschluß eines Gemeinschaftsverhältnisses mit uns herbeizuführen, sowie einen Aktienbesitz von mindestens $^3/_4$ des Grundkapitals uns demnächst zu überlassen.

Ferner sprechen für die Wahl dieser beiden Werke folgende allgemeine Gesichtspunkte: Der Aachener Hüttenaktienverein ist im Besitz von Erzfeldern in derjenigen Güte und Menge, die in Deutschland die billigsten Selbstkosten zur Darstellung von Roheisen ermöglichen. Seine Hochofenanlagen in Esch und Deutsch-Oth liegen unmittelbar an einem geschlossenen Besitz von Erzfeldern, aus denen die Minette direkt vom Gewinnungsorte her zu den sieben Hochöfen geschafft wird. Das erblasene Roheisen verwertet der Verein auf seinen Stahl- und Walzwerken zu Roteerde. Er ist also, wenn ihm durch die Vereinigung mit uns der Brennstoff gesichert ist, für menschlich absehbare Zukunft hinaus in der Lage, den Stahl zu Selbstkosten herzustellen, die vom deutschen Wettbewerb überhaupt nicht oder nicht wesentlich unterschritten werden können.

Für die Vereinbarung mit dem Schalker Gruben- und Hüttenverein ist von entscheidender Bedeutung die Lage seines Gelsenkirchner Hauptwerks in unmittelbarer Nähe unserer Schachtanlage Alma, deren wertvolles nördliches Abbaufeld von den Hochofen- und Gießereianlagen des Vereins, seinen Beamten- und Arbeiterhäusern sowie dem sonstigen Grundbesitz in Größe von zirka 300 Morgen überdeckt wird. Noch im Jahre 1901 waren wir gezwungen, dem Schalker Verein zum Ersatz von Bergschäden den Betrag von 720 000 Mark zu zahlen. Durch die Vereinigung wird

es uns ermöglicht, die Schlackenhalden und sonstigen Hüttenabfälle an Ort und Stelle mittelst einer zu schaffenden Schlammversatzeinrichtung in unsere Abbaue zu schlemmen und so Bergschäden fast vollständig zu verhüten. Von besonderer Wichtigkeit für uns ist sodann die Eigenschaft des Schalker Vereins als einer Hüttenzeche im Besitz des Bergwerks Pluto, mit dessen Förderung der Schalker Verein in der Lage sein würde, einen Teil des Bedarfs des Aachener Vereins an Brennstoffen als seinen eigenen Bedarf frei von Syndikatsabgaben zu decken, wenn einmal eine Verschmelzung der beiden Hüttenwerke vorgenommen werden sollte.

Von diesen allgemeinen Gesichtspunkten ausgehend, sind wir zu der Annahme berechtigt, daß die Gemeinschaft mit den beiden genannten Werken uns zum Teil schon jetzt greifbare Vorteile, vor allem aber für unsere Zukunft die Gewißheit bringen wird, jedem Kampf mit Ruhe entgegen sehen zu können."

Damit sind die springenden Punkte angedeutet. Der Aachener Hüttenverein ist ein großes gemischtes Eisen- und Stahlwerk, das bis zu 600000 t Kohle, d. h. den zehnten Teil der Förderung Gelsenkirchens absorbieren kann.* Vorläufig käme das allerdings nicht in Betracht, da ja Gelsenkirchen seine ganze Produktion bis 1915 an das Syndikat verkauft hat. Vielleicht nicht ohne Einfluß auf die Annäherung von Gelsenkirchen an Rote Erde ist ferner die Tatsache, daß die Leiter beider Werke Brüder sind.

Für die Annäherung an den benachbarten Schalker Gruben- und Hüttenverein war wie erwähnt vor allem die Tatsache ausschlaggebend, daß die Schalker Grundstücke einen großen Teil der Gelsenkirchner Kohlenflöze (Zeche Alma) bedeckten und infolge eingetretener Bodensenkungen von Gelsenkirchen große Bergschädenansprüche befriedigt werden mußten.

Der Schalker Gruben- und Hüttenverein weist einen interessanten Entwicklungsgang auf.** 1872 begründet, besaß er ursprünglich nur Erzgruben und eine Hochofenanlage in Bulmke. Dieses spezialisierte Roheisenwerk hatte unter der Krisis der 70er Jahre sehr zu leiden. 1876 wurde daher die Aktiengesellschaft aufgelöst. An ihre Stelle trat eine Gewerkschaft. Diese Änderung der Gesellschaftsform gab der Verwaltung einen Ausweg, Kapital zu erhalten. Dann werden weitere Hochöfen gebaut. Heute sind

* Frankfurter Zeitung vom 16. September 1904.

** Vgl. für das Folgende: Bericht über die Entwicklung des Schalker Gruben- und Hüttenvereins zusammengestellt im November 1903.

im ganzen sechs vorhanden. 1884 erfolgt die Anlage einer großen Gießerei. Sie ist heute in bezug auf Ausdehnung und Umfang der Fabrikation die größte Eisengießerei in Deutschland. Den ersten Schritt in der Rohstoffversorgung mit Kohle tat das Unternehmen 1884 durch Erwerb von 972 Kuxen der Zechen Wolfsbank und Neuwesel. Aber erst die Hochkonjunktur brachte weitere Kombinationspläne zur Reife. 1897 erfolgte die Angliederung der Aktiengesellschaft Vulkan in Duisburg, „um den Wettbewerb mit den am Rhein günstiger gelegenen Werken erfolgreicher führen zu können." Diese günstige Lage ermöglicht es, die in den Rheinschiffen ankommenden Erze direkt durch zwei Dampfkräne bis dicht vor die Aufzüge der Hochöfen zu bringen. Ebenso kann das produzierte Eisen auf diesem einfachen und billigen Wege direkt verschifft werden. 1899 erfolgte dann die Angliederung der Bergwerksaktiengesellschaft Pluto zu Essen behufs Versorgung der Hochöfen mit eigenem Brennmaterial. Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, welche ungeheuern Dimensionen der Gelsenkirchner Konzern angenommen.

Wir haben jetzt noch den Vertrag in seinen wichtigsten Punkten zu behandeln. Formell wird die Gemeinschaft dadurch charakterisiert, daß die G. B. A. mit einem von 69 auf 119 Millionen erhöhten Grundkapital sämtliche Aktien von Schalke und Rote Erde erwirbt, während diese Gesellschaften einen entsprechenden Anteil Gelsenkirchner Aktien erhalten. Am meisten Schwierigkeiten machte es, für diesen Austausch der Aktien zwischen den drei Gesellschaften ein angemessenes Verhältnis zu finden. Die schon erwähnte Vorlage berichtet hierüber folgendes: „Unsere Gesellschaft hat heute ein Aktienkapital von 69 000 000 Mark, während das des Aachener Vereins 11 500 000 Mark und das des Schalker Vereins 10 200 000 Mark beträgt. Nach langen Verhandlungen ist es gelungen, ein Wertverhältnis zu ermitteln, das, im Nennwert unserer Aktien ausgedrückt, für das Aktienkapital von Aachen einen Betrag von 31 000 000 Mark und für das Kapital von Schalke einen Betrag von 25 500 000 Mark ergibt. Es besteht bei beiden fremden Gesellschaften Geneigtheit, dieses Wertverhältnis sowohl der zu bildenden Gemeinschaft wie auch dem Aktienaustausch zugrunde zu legen derart, daß a) der Gemeinschaftsgewinn im Verhältnisse von 69 Anteilen auf uns, von 31 Anteilen auf Aachen und von 25,5 Anteilen auf Schalke entfallen soll, b) die uns zu überlassenden Beträge

von mindestens je dreiviertel des Grundkapitals der beiden anderen Gesellschaften einen solchen Gegenwert in neuen Aktien unserer Gesellschaft erhalten sollen, als einem Gesamtbetrage von nom. 31 000 000 Mark unserer Aktien für nom. 11 500 000 Mark Aktien des Aachener Hüttenaktienvereins, und von nom. 25 500 000 Mark unserer Aktien für nom. 10 200 000 Mark Aktien des Schalker Gruben- und Hüttenvereins entsprechen."

Die finanzielle Transaktion wurde von einem Bankenkonsortium vorgenommen, in dem neben der Diskontogesellschaft, die bisher allein den maßgebenden Einfluß ausübte, auch die Deutsche Bank und die Dresdner Bank vertreten waren, nachdem bereits früher August Thyssen und Hugo Stinnes,* unter deren Mitwirkung die letzten Vereinigungen eingeleitet und durchgeführt wurden, einen Teil Gelsenkirchner Aktien erworben und in den Aufsichtsrat der G. B. A. gewählt worden waren. Die beiden wichtigsten Bestimmungen des Vertrages betreffen die im vorhergehenden schon angedeutete Gewinnverteilung. Danach werden die Reingewinne der drei Gesellschaften zusammengeworfen, sie fließen in die Gemeinschaftskasse und werden dann nach einem Schlüssel verteilt, und zwar in der Weise, daß entfallen:

auf Gelsenkirchen 69 Teile
„ Aachen . . . 31 „
„ Schalke . . 25,5 „

Die drei Gesellschaften verpflichten sich ferner gegenseitig, in ihrer im übrigen getrennt bleibenden Geschäftsführung keine wichtigen Maßnahmen zu treffen, ohne die Zustimmung eines Gemeinschaftsausschusses einzuholen: Derselbe ist folgendermaßen zusammengesetzt. Er besteht

a) aus dem Vorstande sämtlicher drei Gesellschaften, die jedoch immer nur durch ihren Vorsitzenden oder dessen Vertreter ihre Stimme abgeben dürfen;

b) aus je drei Mitgliedern, welche der Aufsichtsrat jeder der drei Gesellschaften aus seiner Mitte abordnet.

Die Kompetenzen dieses Gemeinschaftsausschusses sind folgende: 1. Entscheidung im Zweifelsfalle, was als wichtige Maßnahme angesehen werden soll. 2. Aufstellung der Vorbilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung. 3. Genehmigung eines neuen Ver-

* Der Mülheimer Bergwerksverein erwarb 1924800 Mark Gelsenkirchner Aktien, weil er diese Beteiligung an einem Werk mit schweren Fett- und Magerkohlen für zweckmäßig hielt.

teilungsmaßstabes, im Falle eine der Gesellschaften ihr Aktienkapital erhöht. Diese Interessengemeinschaft, die mit dem 1. Januar 1905 ihren Anfang nahm, kann vor dem 31. Dezember 1935 nicht gekündigt werden.

Wir haben es hier mit einem Gebilde zu tun, das die Form einer Beteiligungsgesellschaft aufweist und das man in der auch bei uns üblichen Sprechweise vielfach als Trust bezeichnet hat. Diese Terminologie entspricht jedoch nicht den Anforderungen wissenschaftlicher Präzision. Allerdings wird auch in den Vereinigten Staaten eine bloße Beteiligungsgesellschaft vielfach schlechthin Trust genannt. Es ist jedoch korrekter, diesen Ausdruck auf Beteiligungsgesellschaften mit monopolistischem Charakter zu beschränken, d. h. auf solche, die von allen oder doch den meisten Unternehmungen des betreffenden Gewerbes die Mehrheit der Aktien im Besitz haben.* Damit aber haben wir es bei Gelsenkirchen-Schalke-Rote Erde nicht zu tun. Dazu kommt, daß die gewahrte vollständige Selbständigkeit der einzelnen Verwaltungen bei der genannten Interessengemeinschaft dem Begriff des Trusts fremd ist. Aus diesen beiden Gründen dürfte es nicht angängig sein, von der Bildung eines Montantrusts zu sprechen, wie es z. B. Jutzi in einer Schrift über die deutsche Montanindustrie auf dem Wege zum Trust tut.**

Damit haben wir die Entwicklungsgeschichte der G. B. A. bis zur Gegenwart verfolgt. Sie ist ein geradezu klassisches Beispiel für die Aufsaugungs- und Expansionstendenzen, die die deutsche Montanindustrie in eine neue Ära hineintreiben.

---

* Liefmann, Kartelle und Trusts, Stuttgart 1905 p. 40.

** Jena 1905.

3. Kölner Bergwerksverein.

Die Gründung und erste Jugend des Kölner Bergwerksvereins fällt in eine Zeit, welche einen großen Umschwung in dem westfälischen Kohlenbergbau einleitete. Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts herrschte im Ruhrbassin der Tage- und Stollenbau, wie wir ihn bei den im III. Bande zu behandelnden Braunkohlenwerken noch näher kennen lernen werden. Er repräsentierte mit seinen kleinen Belegschaften und geringen Fördermengen den handwerksmäßig organisierten Kleinbetrieb.*

Dieses Bild hat sich um die Mitte des 19. Jahrhunderts bereits geändert. Durch Konzentrierung der Baue ist in den 50er Jahren die Zahl der Gruben auf weniger als die Hälfte herabgegangen. Diese lieferten mit der sechsfachen Zahl von Arbeitern nahezu 5 Millionen Tonnen.** Die Form der Unternehmung war fast ausschließlich die Gewerkschaft. Mit der Vervollkommnung der Technik wird dieser alte Rahmen gesprengt, und der Bergbau rückt um die Mitte des 19. Jahrhunderts nach Norden ins Stromgebiet der Emscher vor. Hier traten die Flöze nicht mehr wie auf der linken Seite der Ruhr zutage aus, sondern es mußten erst gewaltige über dem Kohlengebirge lagernde Erdschichten durchteuft werden, ehe man die Flöze erreichte. Das machte aber die Investierung großer Kapitalien notwendig, um mit Hilfe der Massenproduktion einen Gewinn zu erzielen. Mit der Entstehung von Tiefbauanlagen erhält daher der westfälische Kohlenbergbau ein anderes Gepräge. Er wird großkapitalistisch.

Damit beginnt eine neue Epoche. Sie steht in ihren Anfängen unter dem Zeichen der Bekämpfung der alten Berg-

* 1803 standen in Essen 115 Steinkohlengruben in Betrieb, aber sie beschäftigten nur 1211 Arbeiter und förderten zusammen etwas über eine halbe Million Tonnen. Auf die Zeche kamen also noch nicht 11 Arbeiter. Das damals bedeutendste Unternehmen zählte 38 Arbeiter und förderte jährlich 7500 t Kohle mit einem Geldwert von 2899 Talern. Verschiedene Gruben wurden mit 1 oder 2 Arbeitern betrieben und förderten jährlich nicht über 50 t (folg. Anm.).

** Siehe Zeitschr. für Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. II p. 209.

bauverfassung. Noch die ganze Zeit bis in die 50er Jahre wird beherrscht von dem ancien régime der vergangenen Jahrhunderte. Dieses Prinzip bestand darin, daß der Staat, angeblich vermöge einer höheren Einsicht, überall regelnd und bestimmend in die Geschicke des Kohlenbergbaus eingreifen und den ganzen privaten Betrieb leiten müsse. Sollte eine Aktiengesellschaft gegründet werden, dann mußte die Regierung erst ihre Einwilligung dazu geben. Eine bereits fertiggestellte Tiefbauanlage durfte nicht eher in Betrieb genommen werden, als bis die Behörde es erlaubte. Mit dieser Erlaubnis aber war sie äußerst zurückhaltend. Sie fürchtete eine Vermehrung der Konkurrenz infolge gesteigerter Förderung und damit eine Schädigung des Kohlenbergbaus.

Der ganze Betrieb und die Verwaltung der Grube unterstand den königlichen Bergämtern. Ihren klassischen Ausdruck fanden diese Verhältnisse im preußischen Landrecht.* Danach setzte das Bergamt nicht nur den Betriebsplan fest, sondern es prüfte auch die Rechnungen, bestimmte die Höhe der zu verteilenden Ausbeute und der zu zahlenden Zubuße. Auch die Höhe der Ausgaben für das Bergwerk wurde vorher von dem Bergamt geprüft.

Wichtiger aber als alles das war die Tatsache, daß die Rechte der Bergarbeiter durch eine Reihe sozialer Bestimmungen eingehegt waren. Der Unternehmer hatte kein Recht, Arbeiter anzulegen oder zu entlassen. Die Bergämter wiesen ihm die nötigen Steiger und Knappen zu. Die Bergämter fixierten ferner die Löhne. Sie setzten einen Normallohn fest, der die Grenze darstellte, unter der kein Arbeiter entlohnt werden durfte. Man strebte nach einem „gerechten Lohn", ein Problem, das von der modernen Sozialpolitik noch gar nicht genügend in Angriff genommen ist. Ferner regulierten sie auch die Arbeitszeit. Das gewöhnliche war die achtstündige Schicht. Die Bergarbeiterschaft war im Mittelalter und später unter der Fürsorge des alten Polizeistaats besser gestellt als heute, wo sie, wie wir bei der Schilderung der großen Arbeiterunruhen sahen, Forderungen erhebt, die damals längst erfüllt waren.**

---

* A.L.R. Teil II Tit. 16 §§ 274, 300, 315, 316.

** Wir haben hier nicht zu erörtern, warum in älterer Zeit eine Fülle sozialer Ideen im Bergbau ihre erste Verwirklichung fanden (vgl. Menzel, Soziale Gedanken im Bergrecht in Brasserts Zeitschr. für Bergrecht Bd. 32 1891 p. 483 ff. und Zycha, Ein altes soziales Arbeiterrecht Deutschlands, ibid. Bd. 41

Von den drei großen Postulaten, welche die Arbeiterbewegung des 19. Jahrhunderts aufgestellt hat: das Recht auf Existenz, das Recht auf Arbeit und das Recht auf den vollen Arbeitsvertrag (Anton Menger) waren in Preußen wenigstens die ersten beiden verwirklicht.

Aber der Einfluß der Bergämter reichte selbst bis in die Absatzsphäre hinein. Sie hatten die Preise der Bergwerksprodukte festzusetzen. Solche amtlichen Preistaxen waren ja in der Vergangenheit keine Seltenheit. Der Staat selbst zog durch große Steuern einen beträchtlichen finanziellen Nutzen aus dem Bergbau, und so hatte er ein Interesse daran, die Konkurrenz auszuschließen, die Betriebspläne zu prüfen, die Arbeiter durch Normallöhne leistungsfähig zu erhalten und die Produkte gut abzusetzen. Dieser Zusammenhang der staatlichen Bevormundung mit der Finanzpolitik ist auch von Klostermann* richtig hervorgehoben worden. Er sagt: „In der Regel wird der Preis der Bergwerksprodukte gegen die Erzeugungskosten nicht erheblich differieren,** so daß, wie schon Adam Smith bemerkt, der Bergwerksbesitzer nur die landesüblichen Zinsen seines Anlagekapitals gewinnt. Soll ein solches Produkt eine Besteuerung von 12% seines Bruttowertes tragen, so muß der Staat dem Bergwerksbesitzer die Möglichkeit geben, diese Steuer als einen Teil der Selbstkosten zu dem Preise zu schlagen und auf den Konsumenten überzuwälzen. Dies war nur möglich bei einer Monopolisierung der Produktion zugunsten einer beschränkten

---

[1900] p. 445). Nach der erstgenannten Quelle erstreckte sich der Arbeiterschutz bereits im Mittelalter und dann unter der Herrschaft des Direktionsprinzips (16. bis zum Beginn der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im wesentlichen auf folgende Punkte: 1. Ausschluß der Frauenarbeit über und unter Tage. 2. Ausschluß der Jugendlichen und Schwachen von der eigentlichen Bergarbeit, „damit also die Jugend verschont und durch solche schwere Arbeit, die ihre Kräfte noch nicht ertragen und ausstehen mögen, nicht verderbt und zu keinem wohlmögenden Alter nicht kommen können." (Erläuterung der alten Bergwerksordnung der Städte Schemnitz, Neusohl usw. in Wagner, Corpus juris metallici p. 288.) 3. Regelung der Arbeitszeit (achtstündiger Normalarbeitstag). 4. Verbot der Überschichten. 5. Verbot der Arbeit an Sonn- und Feiertagen. 6. Verbot des Trucksystems. 7. Herstellung eines gerechten Lohns. 8. Recht auf Arbeit (siehe Klostermann, Lehrbuch des preuß. Bergrechts p. 341/2).

* Das allgemeine Berggesetz für die preuß. Staaten, Berlin, 4. Auflage 1885 p. 48.

** Das trifft in der heutigen Syndikatsära freilich nicht mehr zu.

Anzahl von Unternehmern und bei einer amtlichen Festsetzung der Verkaufspreise, welche die Konkurrenz zwischen diesen Unternehmern so gut wie ausschließt. Hätte der Staat die freie Konkurrenz beim Steinkohlenbergbau zugelassen, so würde diese die Tendenz gehabt haben, den Verkaufspreis unter die durch den Steuerbetrag erhöhten Selbstkosten zu drücken. Der Bergwerksbesitzer hätte die Steuer zum Teil aus dem eigenen Vermögen zulegen müssen, und der Staat würde auf die Dauer es nicht möglich gefunden haben, die Steuer auf der Höhe von 12% zu behaupten."

Die Reform, die in der Folgezeit mit der Gebundenheit und der Steuerlast der Kohlenzechen aufräumte, wurde gleichsam aus der Taufe gehoben durch die Bedürfnisse der großen kapitalistischen Bergwerksunternehmungen. Diese Großbetriebe brauchten Gründungs- und Kapital- und Vertragsfreiheit; sie lechzten nach Beseitigung der dem Raubbau an der menschlichen Arbeitskraft hinderlichen sozialen Bestimmungen. Zahl und Lohn der Arbeiter mußten der wechselnden Konjunktur angepaßt werden können. Damit beginnt die Epoche der Proletarisierung der Bergarbeiter. Zu der freien Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt brauchte man auch die Freiheit im Austausch der anderen Waren. Damit aber waren die Preistaxen der Behörden unvereinbar. Dazu kam, daß der Intelligenz des Staates eine Masse Unternehmerintelligenz ebenbürtig zur Seite trat, ja die erstere vielfach überragte. Das Prinzip des laisser faire laisser passer pochte immer lauter an die Riegel der alten Gesetzgebung, bis der ganze alte Bau nach und nach von dem vorwärtsdrängenden, freiwirtschaftenden Privatkapitalismus beseitigt wurde — ein klassisches Beispiel dafür, wie die Änderung in der Ökonomik eine Änderung der Rechtsordnung nach sich zieht.

Zuerst wird das Direktionsprinzip aufgehoben, welches der selbständigen Betätigung der Unternehmer keinen Spielraum ließ. Dies geschah durch das sog. Miteigentümergesetz vom 12. Mai 1851. Damit werden die Leiter der Gruben in den Stand gesetzt, in allen Angelegenheiten des Betriebes selbständig zu disponieren, von einigen polizeilichen Beschränkungen abgesehen. Was die An- und Ablegung der Arbeiter anbelangt, so werden zwei Kategorien geschaffen: gebundene und freie Arbeiter. Für die ersteren, die Knappschaftsgenossen, war nach wie vor das Bergamt entscheidend, hingegen stand die Annahme und Ent-

lassung der sonstigen Arbeiter dem Bergwerkseigentümer frei. „Fand der Grubenbeamte die Leistungsfähigkeit usw. eines Arbeiters nicht den Interessen der Grube entsprechend, so konnte er dem freizügigen Arbeiter kündigen, den vom Geschworenen angelegten Bergmann mußte er behalten und mußte ihm obendrein den Normallohn gewähren, wenngleich das Resultat seiner Leistung demselben nicht entsprach."* Das Gesetz vom 21. Mai 1860 beseitigt dann die Normallöhne und bestimmt, daß die Abschließung der Verträge zwischen Bergwerkseigentümern einerseits, Grubenbeamten und Arbeitern andererseits lediglich dem freien Übereinkommen unterliege.**

In dieser Periode werden auch die Steuern ermäßigt. Bisher war der Zehnte vom Bruttoerlös zu zahlen gewesen; dieser wird durch das erstgenannte Gesetz auf den Zwanzigsten reduziert. An Stelle anderer Nebenausgaben trat die 1%ige Aufsichtssteuer. Die weiteren Gesetze reduzieren dann die Produktionsabgabe vom 1. Januar 1865 ab auf 1% des Bruttoertrages. 1867 wird für die Aktiengesellschaften zwar eine neue Steuer in Höhe von 2% der Dividende eingeführt, bis endlich 1895 die Aufhebung sämtlicher Ertragssteuern im Bergbau erfolgte.

Definitiv zur Strecke gebracht war das ancien régime aber bereits durch das allgemeine Berggesetz für die preußischen Staaten vom 24. Juni 1865. Es ist ein Produkt der die Staatseinmischung verpönenden, die schrankenlose Freiheit des Großbetriebes predigenden Wirtschaftspolitik der liberalen Epoche. Die in diesem Gesetz kulminierenden Reformen läuten eine neue Ära ein.

Die Genesis des Kölner Bergwerksvereins fällt noch in die alte Periode der gebundenen Verfassung. Aber seine ursprünglichen freiheitdürstenden Ziele gehörten durchaus in die Zeit nach 1865. In seiner ersten Jugend wollte er in stürmischem Anlauf über die durch die Gesetzgebung gesteckten Schranken hinauseilen, während er in der zweiten Periode seine anfangs hochkapitalistischen Ziele stark temperiert, ja sich gegenüber den großen Fusionsprojekten und Kapitalakkumulationen anderer Zechen bis zum heutigen Tage ablehnend verhält. Das ist das

* Aus den Motiven zum Gesetz vom 21. Mai 1860. Kreutz in Bd. XII Teil 3 p. 47: Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus.

** Siehe Bd. I meiner Nationalök. Forsch. 1904 p. 50.

Eigenartige, was uns in der Geschichte dieses Bergwerks vor allem interessiert.

Der Plan zur Gründung des Kölner Bergwerksvereins* knüpft zeitlich an die großen Kohlenfunde an, die um die Mitte der 40er Jahre nördlich der Bahnlinie Köln-Minden gemacht worden waren. Bisher waren die Bergbautechniker der Ansicht gewesen, daß dort unter dem Mergel und namentlich nördlich der Linie der Köln-Mindener Bahn keine Kohlen mehr vorhanden seien. Als aber das Gegenteil nachgewiesen war, traten unter Führung des Bankhauses Abraham Schaaffhausen, aus dem 1848 der A. Schaaffhausensche Bankverein hervorging, eine Anzahl Kölner Kaufleute und Finanziers zusammen, um im Essener Revier Schurfscheine zu erwerben und Mutungen einzulegen. Das 1845 erworbene Areal betrug 3 792 000 qm. Dazu kam die Erwerbung der Zeche Neuköln, aus der Mutung Donnerskamp und Elise bestehend. Dieselbe umfaßte nicht weniger als 2 844 000 qm. Die Konstituierung der Gesellschaft erfolgte durch notariellen Akt am 2. März 1847. Wir sehen hieraus, daß der Impuls zur Ausbeutung der reichhaltigen Kohlenminen des Essener Reviers und die sich daran schließende Gründung des Kölner Bergwerksvereins der Interessensphäre des mobilen Kapitals entsprang. Diese Tatsache ist für das Entstehen großer Bergwerksgesellschaften durchaus charakteristisch.

Nun war freilich mit der bloßen Konstituierung der Gesellschaft der Kölner Bergwerksverein in der gesetzlich erforderlichen Form noch nicht gegründet. Es mußte erst die Genehmigung der Regierung eingeholt werden.

Um dieselbe zu erlangen, wird in der betreffenden Eingabe darauf hingewiesen, daß das ausländische Kapital bereits die heimische Erde auszubeuten beginne. In dem dem Statut beigegebenen Promemoria heißt es: „Wenn auch in den letzten Jahrzehnten Fortschritte in der Erschließung der unterirdischen Quellen des Nationalreichtums gemacht worden sind, so sind die-

* Für die Darstellung der leitenden Gesichtspunkte der ersten Entwicklung des Kölner Bergwerksvereins habe ich ein mir von Herrn Geheimrat Krabler, der leitenden Persönlichkeit dieses Unternehmens, gütigst zur Verfügung gestelltes Manuskript benutzt, das aber leider in seiner Schilderung nur bis zum Jahre 1870 reicht. Für die späteren Jahre kommen auch hier als Quelle hauptsächlich die Geschäftsberichte mit ihrem spärlichen Inhalt in Betracht, sowie meine eigenen Notizen beim Besuch der Betriebsanlagen.

selben doch unerheblich zu nennen, im Vergleich zu denen, die andere industrielle Nationen gemacht haben, und man wird mit Recht behaupten dürfen, daß in Preußen noch die größte Masse der unterirdischen Schätze als ein totes Kapital daliegt. Forscht man nach den Ursachen dieses Zustandes, so drängen sich sofort Mangel an Kapital und Mangel an hinreichend geweckten Assoziationsgeiste zu gemeinschaftlicher Betreibung großartiger Anlagen, wozu die Kräfte des einzelnen nicht ausreichen, oder wobei das Risiko des einzelnen zu groß ist, der Betrachtung auf. Das ergiebige Feld des Bergbaus, welches das Inland aus Mangel an Unternehmungslust und Kapital nicht ausbeutet, droht in letzter Zeit mehr und mehr Gegenstand fremder Spekulation zu werden. Es ist notorische Tatsache, daß im Rheinland in letzter Zeit mehrere Kohlen- und andere Werke für Rechnung französischer und englischer Kapitalisten erworben worden sind und für deren Rechnung ausgebeutet werden." Es war die Zeit als die großen belgischen und englischen Entrepreneure wie Charles Detellieux und Mulvany großkapitalistische Unternehmungen auf deutschem Boden ins Leben riefen.

Das Statut, das damals von der Kölnischen Finanz ausgearbeitet der preußischen Regierung eingereicht wurde, setzte sich, und das wollte für die damalige Zeit viel bedeuten, durchaus moderne Ziele. Der Zweck der Gesellschaft war die Gründung eines auf dem Prinzip der Kombination beruhenden modernen Riesenunternehmens, wie es heute die meisten großen gemischten Werke der Montanindustrie repräsentieren. Noch vor Beginn der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sollten in einem doch immerhin kapitalarmen und in seinen ganzen Anschauungen von handwerkerlichem Geist erfüllten Lande die Ziele des Hochkapitalismus fin du siècle gleichsam antizipiert werden! Man kann sich denken, daß die Regierung diese hochfliegenden, die bisherigen Schranken ignorierenden Pläne zu modifizieren versuchte. Bis zur formellen Bestätigung vergingen nicht weniger als 2½ Jahre. 1848 wurde zunächst die ursprüngliche Fassung des Artikels 4 des Statuts, welcher im allgemeinen als Zweck des Vereins den „Betrieb von Bergwerken und die Verhüttung von deren Produkten" ins Auge faßte, als zu weit gehend beanstandet. Der Zweck wurde im Detail spezialisiert. Damit erklärte sich die Behörde einverstanden. 1849 aber wurden von seiten der Behörde weitere Bedenken geltend gemacht, die darin

bestanden, daß mehrere Bestimmungen des Statuts nicht mit den Vorschriften des Aktiengesetzes vom 9. November 1843 im Einklang standen, namentlich nicht die Vorausgewährung von 5% Aktienzinsen abgesondert von der Dividende.

Nachdem auch in dieser Beziehung das Statut geändert war, erfolgte nunmehr die Mitteilung der königlichen Kabinetsorder vom 22. Oktober 1849. Diese lautet: „Nach den Bestimmungen des § 37 des Handelsgesetzbuches für die Rheinprovinz und § 1 des Gesetzes über die Aktiengesellschaften vom 9. November 1843 genehmigen Wir die Errichtung einer Aktiengesellschaft unter dem Namen ‚Kölner Bergwerksverein', welcher nach dem anliegenden notariellen Akt d. d. Köln, den 14. Juli 1849 zu dem Zwecke sich gebildet hat: in den Regierungsbezirken Düsseldorf und Arnsberg Schurfscheine nachzusuchen, Konzessionen auf Steinkohlen-, Eisen-, Blei- und Galmeibergwerke durch Ankauf oder durch Pachtung zu erwerben und dieselben auszubeuten, Steinkohlen zu Koks zu brennen, Zink, Blei und Eisen zu verhütten und diese Metalle zu verkaufen. Wir bestätigen das in diesem Akte enthaltene Statut der Gesellschaft mit dem Vorbehalte, falls das Statut nicht befolgt oder verletzt würde, unbeschadet der Rechte dritter Personen zu widerrufen, sowie sich auch von selbst versteht, daß die Gesellschaft allen ergangenen oder noch ergehenden, den Bergbau betreffenden gesetzlichen Bestimmungen, ebenso wie dem Gesetz über die Aktiengesellschaften vom 9. November 1843 unterworfen bleibt.... Gegeben zu Sanssouci, den 22. Oktober 1849. Gezeichnet Friedrich Wilhelm. Gegengezeichnet von der Heydt.

Hieraus geht hervor, daß an ein großes kombiniertes Unternehmen, keineswegs nur an ein spezialisiertes Kohlenbergwerk gedacht war. Ja in der außerordentlichen Generalversammlung vom 28. Juni 1854 wurde der § 4 der Statuten dahin zu erweitern versucht, daß der Zweck der Gesellschaft folgender ist:

1. Bergbau in allen Gruben, welche der Verein erworben hat und erwerben oder anpachten wird, auf alle in denselben vorkommenden Erze und nutzbaren Fossilien.

2. Das Brennen der Steinkohle zu Koks, die Verhüttung resp. Verwertung der gewonnenen Erze, die Errichtung von Hochöfen zur Fabrikation von Roheisen und die weitere Verarbeitung der Metalle im ausgedehnten Umfange für den Handel und den Konsum. Der Hüttenbetrieb beschränkt sich nicht auf die aus

der Förderung der eigenen, resp. der angepachteten Gruben dargestellten Metalle, sondern es bleibt dem Verein unbenommen, Kohlen, Erze und Metalle zur weiteren Fabrikation sowohl im Inlande als im Auslande anzukaufen.

3. Behufs des Transportes der vorerwähnten Gegenstände Schiffahrt auf dem Rhein und dessen Nebenströmen zu betreiben.

4. Die bergbaulichen Unternehmungen des Vereins sind auf die Bezirke der Bergämter zu Dortmund und Bonn beschränkt. Überschreitungen sind nur mit ministerieller Genehmigung gestattet.

Diese Etablierung eines Riesenunternehmens mit seiner Verquickung von Produktions- und Handelsinteressen ist freilich nicht zur Ausfühung gekommen. Die an der Spitze dieser Untersuchung gestellten Ausführungen geben den Schlüssel dafür. Die großen Pläne scheiterten an der bis zum Jahre 1865 herrschenden gebundenen Verfassung des Bergbaus, die mehr für die Bedürfnisse des alten handwerksmäßigen Betriebes zugeschnitten waren, als auf die eben skizzierte hochkapitalistische Konstruktion.

Während auf der einen Seite die Aufgaben und Ziele des Kölner Bergwerksvereins durchaus moderne waren, kam auf der anderen Seite die Verwaltungsorganisation nicht über den Rahmen der Gebundenheit hinaus. Über diese ältere Konstruktion der Verwaltung bemerkt Krabler folgendes: „Gemäß § 21 des Statuts war zur oberen Leitung der Gesellschaft ein aus fünf Mitgliedern bestehender Verwaltungsrat berufen, welcher wiederum zur speziellen Führung der Geschäfte einen Spezialdirektor anstellte. Außerdem stand dem Verwaltungsrate die Anstellung aller weiteren Beamten, unter anderem also der technischen Leiter auf den Gruben selbst, der Agenten für den Kohlenverkauf usw. zu.... Neben dieser dualistischen Organisation in den früheren Jahren des Bergwerksvereins fiel noch der Umstand erschwerend ins Gewicht, daß der Sitz der kaufmännischen Direktion in Köln war, also weit von dem eigentlichen Betriebspunkte ab. Nur ganz kurze Zeit, März 1854 bis Frühjahr 1855 hat die Spezialdirektion auf Zeche Anna gewohnt. Mit Beginn des Jahres 1855 erwarb der Verein ein eigenes Haus in Köln, Pipinstraße 26, das erst zum Verkauf gelangte, als mit der veränderten Organisation der Gesellschaft der Sitz und das Domizil derselben nach Altenessen verlegt wurde. In dem ersten Jahre des Bestehens des Vereins

lag tatsächlich die obere Leitung aller Geschäfte bei dem Verwaltungsrat in Köln, welcher nicht nur sämtliche Anschaffungen für die Grube bis in das kleinste Detail hinein regelte und genehmigte, sondern bei den ersten Kohlenverkäufen auch jedesmal seine Zustimmung zu dem unter Vorbehalt abgeschlossenen Verträgen gab. Es genügt in dieser Beziehung darauf hinzuweisen, daß im Jahre 1851 der Verwaltungsrat 15 mal, im Jahre 1852 19 mal zur Sitzung zusammentrat. Allmählich und mit Ausdehnung der Geschäfte mußten in dieser strikten Leitung und Bindung des Spezialdirektors und des Grubendirektors Erleichterungen eintreten, sonst hätte namentlich als die Konkurrenz im Kohlengeschäft von allen Seiten stärker wurde und zu den erträgnislosen Zeiten am Ende der 50er und Anfang der 60er Jahre führte, eine den Interessen des Vereins nutzbringende Geschäftsführung überhaupt nicht erfolgen können. Aber auch andererseits machte sich der Dualismus in der eigentlichen Verwaltung häufig geltend, wie dies seinen prägnanten Ausdruck in den Protokollen des Verwaltungsrates durch die wiederholten Klagen des Spezialdirektors über schlechte Qualität der vom Grubendirektor geförderten Kohle, die Feinheit derselben, Überfluß an Steinen sich ergötzlich dokumentiert. Nebenbei mußte auch dem die größte Zeit in Köln beschäftigten Spezialdirektor, der nur zu gelegentlichen Revisionen und Verabredungen nach den Zechen kam, die genaue und fortwährende Kenntnis seiner Ware allmählich abgehen und, was das übelste war, es bildete sich, da er seine Anordnungen über den Versand usw. nicht dem technischen Leiter der Grube übermittelte, sondern dem auf der Zeche stationierten Rechnungsführer, allmählich auch bei den ganzen unteren Beamten eine Zwiespältigkeit heraus, die für das Gedeihen des ganzen Werkes keineswegs von Vorteil war und erst ein Ende nahm, als energisch den sämtlichen Beamten der Geist beigebracht wurde, daß sie alle nur an einem Strange zu ziehen hätten." Aus diesen Darlegungen geht hervor, daß die Verwaltung ursprünglich nicht gut funktionierte. Sie war zu schwerfällig. Ihr Schwerpunkt ruhte in den großen Kompetenzen des Verwaltungsrats, resp. des diesen personifizierenden Spezialdirektors, der fern ab vom Betriebe wohnte und über die in jeder Weise an seine Anordnungen gebundenen Leiter des Betriebes herrschte.

Diese Organisation ist dann geändert worden, und zwar in Wirklichkeit erst mit dem Eintritt Krablers in die Verwaltung im

Juni 1868, doch bestand der Form nach die Zwiespältigkeit der obersten Leitung noch bis zur Abänderung des Gesellschaftsstatuts, das an die Stelle des Verwaltungsrates den Aufsichtsrat und an diejenige des Spezial- und des Grubendirektors den Vorstand setzte, dessen alleiniges Mitglied die vorgenannte Persönlichkeit wurde.

Noch ehe die Konstituierung des Kölner Bergwerksvereins als Aktiengesellschaft erfolgte, war bereits mit der Abteufung der beiden Schächte Neuköln und Anna begonnen worden. Der erste Spatenstich zu dem Schachte Neuköln wurde bereits im Oktober 1845 getan. In einer Teufe von 99 m erreichte man das Kohlengebirge. In demselben Jahre wurde auch mit dem Niederbringen des Schachtes Anna begonnen. Ursprünglich waren zwei Schächte geplant, von denen der eine, der später allein in Betrieb genommen wurde, zum Wasserhaltungs- und Wetterschacht bestimmt war, der andere, 74 m südlich gelegen, als Förder- und Fahrschacht dienen sollte. Es stellten sich aber beim Abteufen des letzteren Schwierigkeiten ein, da man auf schwimmendes Gebirge, sog. Fließ traf. Als man unter diesen schwierigen Umständen eine Teufe von 36 m erreicht hatte, wurden die Arbeiten eingestellt. 1855 wird dann ein dritter Schacht, Karl, zuerst Herkules genannt, in Angriff genommen und im Jahre 1857 schließt sich daran der Beginn der Arbeiten zur Herstellung eines nördlich von Neuköln gelegenen Schachtes Christian Levin. In dem letzten Jahre der Gründerperiode 1873 geht die Gesellschaft schließlich an den Bau eines weiteren Schachtes, des Emscherschachtes, der den nördlich von Anna gelegenen Feldesteil aufschließen sollte. 1876 tritt diese Anlage aus der Bau- in die Förderperiode ein. Dann folgt eine 20jährige Pause, in der neue Schächte nicht abgeteuft werden. Diese Periode erreicht ihr Ende 1894. In diesem Jahre wird neben dem alten Förderschacht Emscher ein zweiter Förder- und bald nachher ein Wetterschacht niedergebracht. Die drei Schächte führen den Namen „Emscherschächte".

Es ist nun charakteristisch für das ganze Unternehmen, daß in den letzten 30 Jahren weder eine starke Vermehrung der Schächte noch des Grubenfeldes eingetreten ist. Während andere Unternehmungen durch Abteufen immer neuer Schächte und Fusionen mit schon bestehenden Zechen einen großen Konzentrationsprozeß einleiten, macht der Kölner Berg-

werksverein eine Ausnahme. Infolgedessen hat der ursprüngliche Besitz von 11 Feldern — heute beträgt die Gerechtsame 10300974 qm, das sind 1030 ha oder 10,3 qkm — im Laufe der Zeit, von einer größeren Abstoßung abgesehen, wesentliche Verschiebungen nicht erfahren. Der Träger dieser Politik ist der noch heute an der Spitze des Unternehmens stehende Geh. Bergrat Krabler. Bei der Besprechung dieses Punktes äußerte er sich folgendermaßen: „Wir haben keine Neuerwerbungen aufzuweisen. Es ist m. E. nicht richtig, Millionen für Felder auszugeben, die erst in 30 Jahren Zinsen tragen. Das können andere tun. Jedes Ding hat ein Ende, sobald zwei Augen es nicht mehr zu überschauen vermögen. Dann hängt der Erfolg lediglich von der glücklichen Wahl der Mitarbeiter ab. Unser Unternehmen aber zeigt, daß man bei Konzentrierung der Kräfte und Geldmittel auch ohne Expansion etwas erreichen kann."

Es ist nun in hohem Grade interessant, zu prüfen, wie diese Politik gewirkt hat. Wir betrachten daher:

1. Den finanziellen Aufbau der Gesellschaft.
2. Die Produktionsverhältnisse.
3. Die Ergebnisse.

Die Gesellschaft wurde 1851 mit einem Nominalkapital von 6 Millionen Mark gegründet. Dasselbe ist bis zum heutigen Tage stabil geblieben. Wir haben hier den vielleicht einzigartigen Fall, wo ein Unternehmen nach einem halben Jahrhundert noch dasselbe nominelle Aktienkapital hat wie bei seiner Entstehung. Von diesem Nominalkapital war ursprünglich nicht der ganze Betrag eingezahlt, sondern nur 4,5 Millionen Mark. Mit dem Bau der Emscherschächte wird dann 1872 eine weitere Einzahlung von 900000 Mark erforderlich. Die Aktien wurden zum Kurse von 150% an den Markt gebracht. Ursprünglich glaubte zwar die Verwaltung, die neuen Tiefbauanlagen ohne Kapitalvermehrung bewerkstelligen zu können. Infolge der enormen Preissteigerung aller Werte in der Gründerperiode aber ergab sich, daß die Neuanlagen kaum unter 2,4 Millionen auszuführen waren. Dazu aber reichte der Reservefonds in Höhe von 739644 Mark nicht aus. Seit 1873 beträgt daher das Betriebskapital 5,4 Millionen, 1900 wird es dann auf 6 Millionen vervollständigt. Die 500 neuen Aktien à 1200 Mark wurden zum Kurse von 250% begeben. Die Aktien waren bis zum 31. Dezember 1871 Namensaktien, von da an tragen sie den Charakter des Inhaberpapiers. Dadurch wurden

sie erst für die großen Umsätze der Börsenspekulation geeignet gemacht.

Sehen wir uns nun die Geldbedürfnisse der Gesellschaft etwas näher an. Ursprünglich war kein großes Kapital nötig. Die ersten Erwerbungen waren in jener Morgenperiode des westfälischen Kohlenbergbaus billig. Das Abteufen der Schächte war auch nicht sehr kostspielig. Vor allem lagerte kein zu hohes Deckgebirge über den Kohlenflözen. Die Mächtigkeit desselben betrug bei Anna 147 m, bei Karl 150 m. Da das Kohlengebirge bekanntlich nach Norden zu einfällt, so hatten dann die später entstehenden Zechen nach Norden hin mit bedeutend größeren Teufen zu rechnen. Zum Vergleich möchte ich nur auf die Zeche König Ludwig bei Recklinghausen verweisen, wo die Mergelauflagerung bei Schacht I und II 307 und bei Schacht IV und V 445 m beträgt. Damit hängt auch die Tatsache zusammen, daß die Schächte des Kölner Bergwerksvereins heute immerhin noch in mittleren Teufen bauen. Die fünfte Sohle von Anna liegt 462, von Karl 470 m tief, während die dritte Sohle der Emscherschächte in einer Tiefe von 362 m angelegt ist. Je tiefer aber der Schacht, desto höher das Anlagekapital.

Die ganze Einrichtung war ursprünglich sehr primitiv. Vor 50 Jahren bestand eine Kohlengrube aus Schacht mit Wasserhaltung und spärlicher Ventilation durch Wetteröfen. Jedoch schon 1858 wurde auf Anna mit dem Eintreten großer Betriebsstörungen ein Fabryscher Ventilator aufgestellt, der freilich bei weitem nicht das leistete, was die heutigen Ventilatoren leisten. Die mechanische Aufbereitung und die heute ein großes fixes Kapital repräsentierenden Anlagen, vor allem die Wäschen, fehlten. Die Kohlen wurden nur durch Menschenhand von den gröbsten Bergen befreit und dann durch primitive Verladevorrichtungen in die Wagen gestürzt. Das alles erforderte noch wenig Kapital. Bis dahin war der ganze Betrieb gewissermaßen nur zweigliedrig. Er bestand in Förderung und Verladung der Kohlen.

So blieb es bis in die 70er Jahre. Dann aber führten zwei Momente zu einer Änderung: Der Niedergang der Konjunktur seit 1873 und die zunehmende Förderung von Fettkohlen zur Koksbereitung. Es wurden Separationen und Wäschen notwendig, gegen die sich bisher die Kohlenindustriellen ablehnend verhalten hatten. Solange die Konjunktur gut war, hatte die Förderkohle

ungewaschen schlanken Absatz gefunden. Das änderte sich nun. Größere Kapitalien wurden nötig. Die Wäschen kosteten nach freundlicher Privatmitteilung der Verwaltung auf

Anna	309467 Mark
Karl	471868 „
Emscherschächten	815502* „

Weitere Verbesserungen betrafen die Einführung von großen Taschen und Türmen zur Lagerung der gewaschenen Produkte. Mit der Anlage von Aufbereitungsanstalten aber ging weiter Hand in Hand die Anlage von Koksöfen. Auf den Zechen des Kölner Bergwerksvereins wurden zunächst Schaumburger Öfen gebaut, die oben offen waren und die Gase ungenutzt in die Luft verpuffen ließen. Ein solcher Ofen alter Konstruktion kostete auf

Zeche	Stückzahl	Anlagejahr	Preis
Neuköln	8	1851 . .	165 Mark pro Stück
Anna	8	1852 . .	140 „ „ „
Neuköln	30	1854 . .	275 „ „ „
Anna	21	1854 . .	377,50 „ „ „

Dann aber traten an Stelle der offenen geschlossene Öfen. Die Gase wurden abgefangen und zur Kesselheizung benutzt. Später schließen sich daran Nebenbetriebe, die die in den Koksgasen enthaltenen wertvollen Bestandteile herausdestillieren.

Am 1. Juli 1880 wurden von dem Kölner Bergwerksverein 60 Flammöfen auf Anna übernommen, die bis dahin von der Firma Albert Hüssener & Cie. betrieben waren. Da gleichzeitig ein Wohnhaus und 1,6 ha Grund und Boden, für welche damals keine Taxe angefertigt wurde, mit überging, so läßt sich nicht berechnen, wieviel von dem Gesamtpreis von 264000 Mark auf die Öfen entfiel.

Im folgenden Jahre wurden dann auf Karl 50 Flammöfen errichtet und hieran vier Röhrenkessel zu je 85 qm Heizfläche angeschlossen. Die ganze Anlage kostete 290000 Mark, davon entfallen auf die vier Kessel 28400 Mark. Der Ofen kostete demnach 5232 Mark.

Bedeutend höheren Kapitalaufwand als diese Flammofenanlagen erheischten die Teerkokereien.

1895 wurden 60 Teeröfen, System Collin-Ruppert mit einem Gesamtkostenaufwande von 611567 Mark auf Anna erbaut. Hier

* Diese Summe aber stellt noch nicht das Endergebnis dar, da der Bau des II. Systems sich noch in das Jahr 1905 hineinzog.

stellt sich der Ofen bereits um das Doppelte höher als auf Karl, nämlich auf 10 193 Mark.

1897 wurden von den obenerwähnten alten Flammöfen 30 Stück niedergerissen und an deren Stelle 30 Teeröfen, System Hüssener, erbaut.

1903 wurden dann auf Emscher 60 Unterbrenneröfen, System Dr. Otto & Co., mit einer Stampfanlage, vollständiger Kondensation und Ammoniakfabrik, Gasreinigungsanlage mit einem Gesamtaufwande von 1 010 734 Mark errichtet. Hiervon entfallen nach dem Anschlage auf die Öfen nebst Stampfanlage, Kondensation und Ammoniakfabrik 606 000 Mark oder 10 100 pro Ofen.

Damit ist der fortschreitende Kapitalaufwand zur Genüge illustriert. Es kostete ein

Schaumburger Ofen	140—377,75 Mark
Flammofen	5232 Mark
Teerofen	10100 „

Aber auch das Transportwesen erleidet eine Umwandelung im Sinne höherer Kapitalinvestierung. Es werden besondere Zechenbahnhöfe hergestellt mit Anschlußgleisen, auf denen die Wagen direkt bis unter die Verladung rollen. Die alte Schleppbahn, auf welcher die Kohle mittelst Pferden von Schacht Anna zu einer dicht am Köln-Mindener Bahnhof in Altenessen gelegenen Sturzbühne hingeschafft und dort durch einfaches Umwerfen der beladenen Wagen die Beladung der Eisenbahnwaggons erfolgte, wird außer Betrieb gesetzt.

1869 wurden die Ladebühnen mit Kreiselwippern versehen, womit eine Schonung der menschlichen Arbeitskraft Hand in Hand geht (in dem Manuskript wird nur auf die Schonung der Wagen hingewiesen).

Dazu kommt als letzter großer Fortschritt die Einführung der elektrischen Energie in den Grubenbetrieb, die jedoch erst in dem letzten Jahrzehnt einsetzt und noch gegenwärtig in der Ausführung begriffen ist.

Es bedarf keiner besonderen Darlegung, daß diese hier nur angedeutete Entwicklung, zu denen im Laufe der Jahre noch vervollkommnete Ventilationseinrichtungen, vergrößerte Waschkauen für die Bergleute usw. usw. kommen, große Kapitalien erforderte. Da nun das Aktienkapital nominell stabil blieb und nur die noch fehlenden Einzahlungen in Höhe von 1,5 Millionen in Betracht kamen, so müssen wir untersuchen, auf welche Weise die nötigen Mittel aufgebracht wurden.

Das Unternehmen hat zwei Wege eingeschlagen: es hat einmal durch Abstoßung von Grubenfeldern sich die namentlich in den ersten Baujahren fehlenden Mittel zu beschaffen versucht, soweit das vorhandene Betriebskapital dazu nicht ausreichte. Im Jahre 1856 wurden die Felder August und Ludolph an die Bergbaugesellschaft Neuessen verkauft, und zwar zum Preise von 180000 Mark. Dieser Preis war freilich nur niedrig, denn die beiden Felder stellten sich später als der wertvollste Bestandteil der genannten Zeche heraus. Im Beginn der 70er Jahre splitterte dann ein weiterer Teil des Grubenfeldes ab. Es handelte sich um denjenigen Komplex, auf dem die Schächte Neuköln und Christian Levin niedergebracht waren. Beider Schicksal war durchaus ungünstig gewesen. Der erstgenannte Schacht war ersoffen und Christian Levin unvollendet geblieben. Als sich nun in der Gründerperiode alles regte und die Produktion gesteigert werden mußte, reichten die vorhandenen Mittel nicht aus. Infolgedessen wurden damals mit Friedrich Grillo die beiden Schächte mit den dazugehörigen Feldern abgetrennt, um in das Eigentum der Gewerkschaft König Wilhelm überzugehen. Der Kölner Bergwerksverein erhielt dafür 400 Kuxe und Grillo 600 Kuxe. Diese Kuxe wurden in den nächsten Jahren abgestoßen, und zwar zu einem Preise von 1875000 Mark. Dadurch gewinnt die Gesellschaft wieder flüssige Mittel. Im Geschäftsbericht von 1871 heißt es über diese Transaktion: „Durch Veräußerung der Schächte Neuköln und Christian Levin mit dem zugehörigen Felderbesitz ist Ihr Verein demnach in die glückliche Lage gekommen, nach Abstoßung aller Schulden die Vertiefung der Schächte Anna und Karl, sowie auch die Exploitation des außerordentlich wertvollen Reservefeldes (gemeint ist das Feld der Emscherschächte) ohne Kapitalvermehrung in Angriff nehmen zu können." Infolge dieser Maßnahme stand das Werk in der auf den Aufschwung am Anfang der 70er Jahre folgenden Depressionsperiode schuldenfrei da.

Wichtiger aber als diese Methode, durch Eigentumsverkäufe die flüssigen Mittel zu erhöhen, erscheint mir der zweite Weg, der die Finanzpolitik des Kölner Bergwerksvereins charakterisiert. Er besteht in der Anhäufung großer Reservefonds und der Bestreitung der Ausgaben für neue Produktionsmittel und der Verbesserung der alten aus den Betriebsüberschüssen. Diese Finanzpolitik allein gab die Möglichkeit, das Aktienkapital dauernd niedrig zu halten. Es lassen sich über die

Durchführung dieses Prinzips in der Praxis zahlreiche Einzelheiten anführen. Ich will mich auf zwei beschränken. In dem Geschäftsbericht von 1884 heißt es: „Die erforderlichen Ausgaben für den Betrieb und die gewöhnliche Unterhaltung der Gebäude wurde aus den laufenden Erträgen und für Hauptreparaturen an Gebäuden, Maschinen und Entschädigungen wegen Bodensenkungen ... wie üblich aus den Abschreibe- und Erneuerungsfonds bestritten." In der Bilanz vom 31. Dezember 1903 werden aufgeführt auf:

Amortisationskonto	4658862	Mark
Reservefonds	1470000	„
Spezialreservefonds	606464	„
Reservefonds für Unglücksfälle . .	21789	„
Summe	6757115	Mark

Die Reserven ragen also über das Nominalkapital hinaus.

Es braucht nicht betont zu werden, daß diese Finanzpolitik nur von wenigen Gesellschaften betrieben wird, daß sie freilich auf Kosten der gegenwärtigen Aktionäre geht, aber daß sie der Zukunft in hohem Maße Rechnung trägt; darin aber liegt ihre nachahmungswerte Bedeutung für die Gegenwart.

In zweiter Linie wollen wir einen Blick auf die Produktionsverhältnisse des Unternehmens werfen. Aus dem früher über die Schachtanlagen Gesagten ergibt sich, daß Schacht Anna in den 40er, Schacht Karl in den 50er und Emscher I in den 70er Jahren gebaut wurde. Nur Emscher II und III sind neueren Datums.

Man sollte nun meinen, daß das Alter des Schachtes Einfluß hat auf die Art der gewonnenen Kohle. Das trifft hier jedoch nicht zu: Die höher liegenden Flöze bauen die Emscherschächte, deren Feld wiederum durch eine große Verwerfung durchschnitten wird, so daß im Westfelde Fettkohlen, im Ostfelde zunächst auf den oberen Sohlen Flammkohlen vorkommen, während Anna und Karl nur Fettkohlen aufweisen.

Die beiden letztgenannten Schächte bauen auf dem Leybänker Sattel, der noch zwei Spezialmulden in sich begreift, die auf Anna mit scharfen Knickungen und steiler Lagerung verbunden sind, während sie sich im östlichen Felde von Karl verflachen. Von den vorhandenen 20 Flözen sind etwa 18 abbauwürdig. Aber diese Flöze sind häufig gestört. Verwerfungen unterbrechen die Kohlenablagerungen, und vielfach ist das Flöz wie abgeschnitten.

Die Fortsetzung bildet dann Schiefer und Sandstein. „Schacht Anna," heißt es in dem Geschäftsbericht von 1892, „baut fortwährend unter sehr ungünstigen Verhältnissen, die schon im Betriebsjahre einen Gewinn nicht mehr brachten, sondern einen Zuschuß von 44326 Mark erforderten." Bei der in dem letzten Jahrzehnt durchgeführten verstärkten Förderung bringt auch Anna seitdem Ausbeute.

Während die beiden genannten Schächte heute die Fettkohlenhorizonte ausbeuten, bauen die Emscherschächte auf einer ganz flachen Partie der Gaskohlen und Gasflammkohlen. Die Flöze lagern hier bedeutend günstiger. Sie sind nur schwach mit 14—15° geneigt.

Die älteren Schächte litten ferner vor allem an dem Mangel derjenigen Einrichtungen, die durch den Fortschritt der Bergbautechnik geschaffen wurden. Als Beispiel möge der Schacht Anna dienen. Derselbe war seinerzeit nach englischem Vorbild mit allen technischen Neuerungen ausgestattet. So wird z. B. in dem Geschäftsbericht von 1854 hingewiesen, daß seit dem Juni 1853 die Schachtförderung mittelst eines zweietagigen Förderkorbes mit zwei übereinanderstehenden Achtscheffelwagen nach englischem Systeme eingeführt und daß in den Querschlägen eiserne Schienen eingebaut seien. Zur Bedienung der unteren Etage war eine Diagonale mit 1½ Fuß Gefälle hergestellt. Diese Neuerung wurde von der Bergbehörde als zweckmäßig und nachahmungswert bezeichnet. Sie muß also noch wenig in Anwendung gewesen sein. Vorher hatte die Schachtförderung ohne Fördergestell stattgefunden, indem die damals sechs Scheffel fassenden Förderwagen einfach an vier Ketten direkt an das Förderseil angeschlossen und auf der Hängebank auf die Falltüren aufgesetzt wurden. Heute hat Schacht Anna nach dem Umbau 2 Fördertrümmer mit Förderkörben von 4 Etagen zu 2 Wagen.

Die Produktion selbst nun betrug von 1854—1903:

1854 . .	84995 t	1863 . .	174511 t	1872 . .	261222 t
1855 . .	128383,	1864 . .	204205,	1873 . .	297551,
1856 . .	98535,	1865 . .	226264,	1874 . .	273204,
1857 . .	107329,	1866 . .	223971,	1875 . .	293086,
1858 . .	129337,	1867 . .	251975,	1876 . .	272867,
1859 . .	94703,	1868 . .	275760,	1877 . .	277030,
1860 . .	82335,	1869 . .	269167,	1878 . .	339404,
1861 . .	122693,	1870 . .	255611,	1879 . .	340868,
1862 . .	196547,	1871 . .	286134,	1880 . .	368912,

1881 . .	373360 t	1889 . .	439171 t	1897 . .	696222 t
1882 . .	384300 „	1890 . .	452606 „	1898 . .	739478 „
1883 . .	435954 „	1891 . .	478978 „	1899 . .	827943 „
1884 . .	443313 „	1892 . .	457073 „	1900 . .	869044 „
1885 . .	415566 „	1893 . .	503845 „	1901 . .	806487 „
1886 . .	373196 „	1894 . .	492522 „	1902 . .	740769 „
1887 . .	398192 „	1895 . .	553429 „	1903 . .	772740 „
1888 . .	445224 „	1896 . .	640642 „		

Den Rekord erreicht die Förderung des Jahres 1900 mit 869044 t. Auf 1 t Förderung kamen:

1873	15 Mark	Aktienkapital	1895	9 Mark	Aktienkapital
1880	14 „	„	1900	6 „	„
1885	13 „	„	1903	7 „	„
1890	11 „	„			

Es wird also heute mehr als die Hälfte weniger Aktienkapital auf die Tonne Förderung aufgewandt als vor 30 Jahren.

Die Selbstkosten der Tonne Kohlen haben sehr geschwankt. Sie betrugen in den 80er Jahren etwa 4 Mark, um dann nach dem großen Streik und in der Hochkonjunkturperiode auf 5 bis 6 Mark pro Tonne zu steigen. Das Nähere ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

Selbstkosten pro 10 t in Mark:

Jahr	Anna	Karl	Emscher	im Durchschnitt
1885	47,49	36,90	36,21	40,18
1886	48,83	37,62	35,47	40,70
1887	50,46	36,39	33,37	40,07
1888	51,28	37,16	32,59	40,26
1889	60,55	43,95	37,87	47,05
1890	75,50	52,23	45,01	56,79
1891	76,27	49,82	49,04	56,86
1892	78,83	51,60	50,11	58,25
1893	63,31	52,84	49,74	54,87
1894	58,06	55,76	50,89	55,05
1895	58,99	55,07	44,15	52,41
1896	57,92	52,48	41,07	49,44
1897	61,69	53,29	42,73	51,36
1898	63,64	57,09	44,41	53,85
1899	63,69	59,62	48,26	56,57
1900	73,08	67,98	57,12	65,40
1901	76,55	70,12	61,44	68,57
1902	73,44	65,36	56,73	64,40
1903	66,51	67,62	52,75	61,84

Auf dem ältesten Schachte Anna sind, wie sich hieraus ergibt, die Selbstkosten am höchsten. Am geringsten sind sie auf den neuen Emscherschächten. Dieses Verhältnis wird hauptsächlich bedingt durch die Arbeitsleistung pro Mann und Schicht. Dieselbe ist auf Anna am geringsten, auf den Emscherschächten am höchsten, wie aus folgender Tabelle hervorgeht:

Arbeitsleistung pro Mann und Schicht in Tonnen auf:

Jahr	Anna	Karl	Emscher	Durchschnitt
1885	1,098	1,420	1,493	1,309
1886	1,064	1,422	1,584	1,312
1887	0,991	1,417	1,665	1,290
1888	1,015	1,463	1,748	1,338
1889	0,966	1,321	1,601	1,247
1890	0,899	1,257	1,512	1,177
1891	0,889	1,324	1,382	1,178
1892	0,867	1,295	1,365	1,158
1893	1,052	1,224	1,287	1,184
1894	1,090	1,171	1,346	1,189
1895	1,034	1,160	1,411	1,192
1896	1,081	1,210	1,605	1,293
1897	1,067	1,244	1,600	1,299
1898	1,015	1,173	1,565	1,242
1899	1,074	1,158	1,497	1,234
1900	0,974	1,110	1,381	1,148
1901	0,934	1,069	1,306	1,101
1902	1,049	1,166	1,346	1,187
1903	1,093	1,117	1,415	1,202

Hieraus ergibt sich, daß in den 80er Jahren der Effekt pro Mann und Schicht ca. 1,3 t beträgt, um dann, von einer Welle in der Hochkonjunktur (1895—1899: 1,25 t) abgesehen, auf etwas über 1,15 t zu verharren. Diese Bewegung hängt zusammen mit den schwierigen Abbauverhältnissen. Immerhin ist der Durchschnitt durchaus als günstig zu bezeichnen.

Um an Anlagekapital zu sparen, besteht die doppelte Förderschicht. Unter Tage findet eine einschichtige Belegung statt, indem ein Teil der Grubenreviere nur vormittags, ein anderer nur nachmittags belegt ist. In den 70er Jahren freilich wurde diese Methode nicht angewandt. Der Geschäftsbericht des Jahres 1875 bemerkt, daß auf den beiden Schächten Anna und Karl die Förderung in einer Schicht konzentriert sei, „was eine nicht unerhebliche Vermehrung des Förderwagenparkes bedingte, aber

erhebliche ökonomische Vorteile hat." Es wird nämlich eine Menge Arbeiter über Tage gespart und die Ausnutzung derselben ist eine vollkommenere. Auch im folgenden Jahre wurden auf allen drei Schächten lediglich in einer täglichen Schicht von acht Stunden gearbeitet. Später ist man dann zur doppelten Förderschicht übergegangen. Die Ursache hierfür lag in der Unmöglichkeit, in einer Schicht eine gewisse Förderung zu überschreiten, deren Erreichung erforderlich war. Einen Anreiz mag vielleicht — obgleich mir das von dem Herrn Generaldirektor bestritten wurde — auch die damit verbundene Ersparung an Anlagekapital gegeben haben. Pieper berechnet dieselbe im allgemeinen für eine 1000 t Grube auf ½ Million Mark. Er bemerkt dazu folgendes:* „Aus der Verdoppelung sämtlicher Kohlengewinnungs- und Aus- und Vorrichtungsbetriebe ergibt sich bei der einfachen Förderschicht die Notwendigkeit, das Betriebsmaterial nahezu in demselben Maße zu vermehren. Unter demselben sind sämtliche Betriebsmittel zu verstehen, die in der Grube zur Förderung, Sonderbewetterung, Berieselung usw. gebraucht werden. Am meisten fallen die Förderwagen ins Gewicht, welche dem Schichtsystem gemäß für eine 1000 t Grube beschafft, bei doppelter Schicht mit ca. 600 und bei einfacher Schicht mit ca. 1000 Stück zu veranschlagen sind. Hierdurch allein wird, wenn man den Preis des Förderwagens zu 100 Mark ansetzt, die einschichtig fördernde Grube um ca. 40 000 Mark mehr belastet. . . . Die einfache Förderschicht wird ferner überall da, wo sie größere, durch Dampfkraft betriebene Anlagen erfordert, auch dementsprechend stärkere Maschinenkräfte nötig machen. . . . Dasselbe trifft ferner auf die Betriebsmaschinen der Wäsche und Separation zu, in weiterer Hinsicht müssen die Krafterzeugungsmaschinen — Druckluft und elektrische Maschinen — infolge des nahezu auf die Hälfte der Zeit konzentrierten Verbrauchs der übertragenen Kraft bei der einfachen Schicht entsprechend stärker sein."

Fragen wir uns nun zum Schluß, wie die ganze im vorhergehenden geschilderte Politik des Unternehmens auf sein letztes Ziel, das Gewinnergebnis, gewirkt hat, so zeigt sich folgendes:

* Pieper: Vorteile und Nachteile der doppelten Förderschicht auf Steinkohlengruben auf Grund der auf den größeren Gruben des Oberbergamtsbezirks Dortmund gemachten Erfahrungen in Bd. 48 der Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen p. 55 u. 57.

Es betrug die zur Verteilung gelangte Dividende

1850	—%	1868	2%	1886	4%
1851	—%	1869	—%	1887	4%
1852	—%	1870	5%	1888	6%
1853	2%	1871	10½%	1889	7%
1854	6½%	1872	15%	1890	20%
1855	10⅝%	1873	25%	1891	20%
1856	5%	1874	12%	1892	10%
1857	—%	1875	5%	1893	5%
1858	—%	1876	—%	1894	6%
1859	—%	1877	—%	1895	9%
1860	—%	1878	2%	1896	12%
1861	—%	1879	3%	1897	16%
1862	—%	1880	4%	1898	20%
1863	—%	1881	5%	1899	30%
1864	—%	1882	5½%	1900	33½%
1865	—%	1883	7%	1901	30%
1866	3%	1884	5%	1902	25%
1867	3%	1885	5%	1903	27½%

Vergleichen wir den zur Verteilung gelangten Gewinn des Kölner Bergwerksvereins mit dem eines großen fusionierten Unternehmens, das im Laufe der letzten Jahrzehnte als Produkt der Verschmelzung von nicht weniger als neun Zechen entstanden ist, der Gelsenkirchner Bergwerks-Aktiengesellschaft, so zeigt sich, daß im Durchschnitt der Jahre 1873—1903 an Dividende gezahlt wurde

vom Kölner Bergwerksverein . . . 11,72%
von der Gelsenkirchner Gesellschaft 8,84%*

Die Aktionäre des nicht vergrößerten Unternehmens haben also einen relativ höheren Ertrag erhalten als die des außerordentlich an Zechen und Betriebskapital gewachsenen. Wir können aber noch tiefer in diese Tatsache durch Zerlegung der beiden Zahlen eindringen, wenn wir dabei die Konjunktur berücksichtigen.

Die 31jährige Periode von 1873—1903 begreift in sich 15 Krisenjahre und 16 Jahre des Aufschwungs. Zu den ersteren gehören die Jahre 1874—1878, 1883—1887, 1892—1894, 1901 bis 1902. In diesem Zeitraum betrug die Durchschnittsdividende

des Kölner Bergwerksvereins 8%
bei Gelsenkirchen 7,9%

Beide Unternehmungen schütten also in den schlechten Geschäftszeiten ungefähr die gleichen Dividenden aus. Das Über-

* Auch bei Dahlbusch war die Durchschnittsdividende 1873—1903 mit 9,4% höher als bei Gelsenkirchen.

gewicht des nicht durch Expansion vergrößerten Betriebes kommt erst in den guten Geschäftszeiten zur Geltung. Als solche können wir ansehen die Jahre 1873, 1879—1882, 1888—1891, 1895 bis 1900 und 1903. Dazu ist zu bemerken, daß die Anfangs- oder Endjahre vielfach einen nicht gleichartigen Charakter aufweisen, daß z. B. in der ersten Hälfte der Absatz schlecht, in der zweiten aber gut war und vice versa.

In diesen Jahren der guten Konjunktur betrug die Durchschnittsdividende

beim Kölner Bergwerksverein 15%
bei Gelsenkirchen 9,6%

Hieraus ergibt sich, daß der Kölner Bergwerksverein im ganzen zu günstigeren Ergebnissen kommt, und zwar infolge des verstärkten Einflusses guter Geschäftszeiten.

Es zeigt sich ferner, daß die Spannung in den Dividenden in guten und schlechten Zeiten im Durchschnitt beträgt

beim Kölner Bergwerksverein 8—15,2%
bei Gelsenkirchen . . . . 7,9—9,6%

d. h. das nicht durch Fusionen erweiterte Unternehmen unterliegt stärkeren Schwankungen im Reinertrage, seine Aktien sind daher in höherem Maße Gegenstand der Börsenspekulation, die aus den großen Differenzen der doch in erster Linie durch den Ertrag bestimmten Kurse Gewinne zu ziehen sucht.

Wir kommen danach zu dem Resultat, daß die nicht auf Zusammenlegung und Vergrößerung gerichtete Politik des Kölner Bergwerksvereins bisher privatwirtschaftlich zu günstigeren Ergebnissen gelangt ist, als die von Gelsenkirchen inaugurierte Politik der Verschmelzung. Volkswirtschaftlich freilich dürften bei der letzteren jedoch noch andere Gesichtspunkte in den Vordergrund treten, die ich bei Behandlung der Gelsenkirchner Gesellschaft angedeutet habe.

4. Bergwerks-Aktiengesellschaft Konsolidation.

Wo sich heute die mit Gelsenkirchen zu einer kommunalen Einheit verbundene Stadt Schalke erhebt mit dem düsteren Relief ihrer qualmenden Fabrikschornsteine und Kamine, wo das Dröhnen und Lärmen der Eisen- und Walzwerke, das Pfeifen der Lokomotiven nicht nur das hastig pulsierende Leben eines hochentwickelten Gewerbefleißes offenbaren, sondern auch die industrielle Weltverwüstung auf einem schönen Stück deutscher Erde, da herrschte um die Mitte des 19. Jahrhunderts noch lautlose Stille. Grüne Wälder und Fluren dehnten sich meilenweit aus. Nur hier und da verriet eine Ansiedelung Spuren von Menschen. Die spärliche Bevölkerung war noch nicht durch Zuzug zur Masse vermehrt und durch den Industrialismus proletarisiert. Ungekannt schliefen hier noch die „schmierigen Residuen prachtvoller Erdepochen" im Innern der Erde; denn in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts konzentrierte sich, wie früher bemerkt, der Kohlenbergbau in Westfalen fast ausschließlich auf das Ruhrbecken, um am Ende dieser Periode langsam ins Gebiet der Emscher vorzudringen. Aber im höheren Norden, in Horst, Schalke, Recklinghausen blieb es still. Die Einsamkeit dieser Gegenden sollte erst gestört werden, als in den 50er Jahren die ersten Bohrresultate das mobile Kapital aus seinen Schlupfwinkeln hervorlockten und das Signal zur Anlage großer Tiefbaue in jener Gegend gaben.

In diese Zeit fällt die Entstehung der Zeche Konsolidation. Die ältesten Urkunden aus der Geschichte dieses Unternehmens stammen aus dem Jahre 1855. Sie betreffen Verleihungen von Grubenfeldern unter dem von Schalke eingenommenen Teil Gelsenkirchens. Die Erwerbungen erfolgten einzeln. Am 12. Dezember 1862 wurden sieben aneinandergrenzende Felder zu einem Ganzen zusammengelegt, d. h. konsolidiert. Die Konzession umfaßte 7 226 291 qm Geviertfelder. Die Genehmigung der Regierung zum Aufschluß dieses Grubenbesitzes erfolgte am 11. August 1863. Das Steinkohlenbergwerk Konsolidation war gegründet.

Unter den Gründern befand sich Friedrich Grillo. Ihm verdankt Schalke seine heutige Blüte. Außer ihm waren noch beteiligt einige Essener Industrielle, nämlich Ernst Honigmann, Wilhelm Schürenberg und Gustav Adolph Waldthausen. Die Eigentümer der Zeche bildeten eine Gewerkschaft. Die eingeforderte und eingezahlte Zubuße war relativ klein; sie betrug nur 960 000 Mark. Mit diesen geringen Geldmitteln wurde die Entwicklung der später zu beschreibenden Anlagen in Angriff genommen.

Das Bergwerk war in 128 Kuxe geteilt. Diese stellten nichts anderes als ideelle Miteigentümeranteile dar. Diese Kuxe der Konsolidation waren gemäß der älteren auf dem preußischen Landrecht fußenden Auffassung immobiler Natur. Rein ökonomisch betrachtet ist freilich der Kux weder eine mobile noch immobile Sache, sondern ein Recht. Aber der Gesetzgeber dachte den Kuxen des alten Rechts die Immobiliarqualität an, und dies geschah offenbar nur, „um auf die Kuxe die Verkehrsformen der Immobilien, die notarielle Form der Veräußerung, die Eintragung in das Hypothekenbuch und die hypothekarische Pfandbestellung anzuwenden.“* Infolgedessen war die Gewerkschaft in der Ausnützung ihres Realkredits sehr beengt. Denn das Bergwerk konnte nur durch Verpfändung der sämtlichen Kuxe zur Hypothek gestellt werden. Jeder einzelne Kux war, wie schon erwähnt, als unbewegliche Sache hypothekarisch belastbar. Dieser Zustand wurde durch das allgemeine Berggesetz vom Jahre 1865 beseitigt. Die Kuxe werden mobilisiert, d. h. sie und die über sie erteilten Urkunden werden bewegliche Sachen. Sie bestimmen den Umfang der Beteiligung des einzelnen an der Gewerkschaft. Das Bergwerk gehört nicht mehr anteilig den Gewerken, sondern ungeteilt der Gewerkschaft. Damit schwindet der Formalismus der hypothekarischen Eintragung. Der durch den Kux gebildete Bergwerksanteil wird also als ein für sich bestehendes bewegliches Recht erklärt, welches kein Miteigentumsrecht am Bergwerk begründet und im Grundbuch nicht eingetragen wird. Damit wird das Bergwerkseigentum kreditfähig.

Diese Umwandlung der ursprünglich immobilen in mobile Kuxe, d. h. der Gewerkschaft alten, in eine solche neuen Rechtes wurde erst in der Gewerkenversammlung der Konsolidation vom

* Zeitschrift f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. IX p. 315 ff.

20. Mai 1886 beschlossen. Bis dahin war die Gewerkschaft eine 128teilige gewesen; von da ab wird sie eine 1000teilige. Mit dem steigenden Wert des Bergwerks war diese weitergehende Teilung notwendig geworden.

Die Form der Gewerkschaft aber sollte nicht für alle Zeiten beibehalten werden. Am 1. Juli 1889 wird die Gewerkschaft in eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 16 Millionen Mark transformiert. In ihre Hände geht das ganze Aktiv- und Passivvermögen der Gewerkschaft Konsolidation über. Die Aktionäre erhielten für 1000 Kuxe 16000 Aktien à 1000 Mark. Die Aktien wurden zum Subskriptionspreis von 165% an den Markt gebracht. Die Gründe für diese Umwandlung liegen in letzter Linie in den Bedürfnissen der Börse. Am 16. April 1888 war Grillo gestorben. Damit kamen größere Beträge von Montanwerten an den Markt, die aber wegen ihrer Höhe oft nur schwer gehandelt wurden. Kostete doch ein Kux der Gewerkschaft Konsolidation 1888 an der Essener Börse 22000 Mark. Dieser hohe Preis hinderte die Beweglichkeit und infolgedessen den Umsatz. Die Interessen des mobilen Kapitals aber gingen von jeher darauf hinaus, die Werte leicht und frei übertragbar zu machen. Kuxe sind aber stets schwerer verkäuflich als Aktien. Aus diesem Grunde erfolgte die Umwandlung der Gewerkschaft in eine Aktiengesellschaft.

Nach diesen Bemerkungen über die Gründung und Konstruktion der Gesellschaft behandeln wir zunächst ihre natürlichen Grundlagen, denn auf diesen baut sich ihre wirtschaftliche Tätigkeit auf. Das Grubenfeld der Zeche „Konsolidation" markscheidet mit folgenden Nachbarn: Im Norden mit Graf Bismarck, im Osten mit Unser Fritz und Pluto, im Süden mit Alma, Hibernia und Dahlbusch, im Westen mit Zollverein und Wilhelmine Viktoria. Es umfaßte, wie schon erwähnt, ursprünglich 7,2 Millionen qm. Nur einmal in seiner ganzen Geschichte hat es durch Zukauf eines Trennstückes von der letztgenannten Zeche eine Erweiterung erfahren. Es war für die ursprüngliche Besitzerin schlecht zu bebauen und wurde daher abgetrennt. Über die Motive dieser Erwerbung heißt es im Geschäftsbericht des Jahres 1881: „Bei den Kohlenmassen, welche die heutige große Produktion unserer Schächte absorbiert, müssen wir auch auf die Zukunft Bedacht nehmen und dürfen uns keine Gelegenheit entgehen lassen, wo es möglich, Ersatz zu schaffen. Eine

solche Gelegenheit bot sich uns kürzlich dadurch, daß wir vernahmen, die Zeche Wilhelmine Viktoria sei gesonnen, ein Stück ihres südlichen Grubenfeldes in der Größe von 662870 qm, d. h. $^2/_3$ eines alten Grubenfeldes zu veräußern. Da die Flözverhältnisse in diesem Feldstücke, wie wir durch unsere eigenen Aufschlüsse an der Markscheide festgestellt, vorzüglich sind, und infolge unserer Vorrichtung nach der betreffenden Gegend hin eine Ausbeutung derselben als eine besonders vorteilhafte erscheinen lassen, so haben wir geglaubt, keinen Anstand nehmen zu dürfen, den Ankauf, welcher, wie uns bekannt, sonst von einer anderen markscheidenden Zeche beabsichtigt wurde, zustande zu bringen, um zu verhindern, daß uns dieselbe zuvorkomme, und uns das wertvolle Feldstück entginge. Der Abschluß ist daher erfolgt, und zwar zu der Kaufsumme von 320000 Mark." Damit steigt der Umfang des Grubenfeldes auf 7889121 qm, woran sich bis heute nichts geändert hat. Dieses Grubenfeld ist nun aber im Vergleich zur Produktion und zur Größe der Grubenfelder anderer Zechen relativ klein. Die Zeche förderte 1903 1488444 t Kohle. Etwa die gleiche Produktion von $1^1/_2$ Millionen Tonnen haben auch Zollverein und die Arenbergsche Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb. Hingegen beträgt die Berechtsame bei der erstgenannten Zeche 13793500 qm und bei der letztgenannten 16294437 qm. Bei den in diesem Bande behandelten Gruben stellt sich

	Die Produktion an Kohle auf	die Berechtsame auf
Kölner Bergwerksverein	772740 t	10300974 qm
Königsborn	863355 „	33600193 „
Dahlbusch	1034214 „	4000000 „

Aus diesem Vergleich ergibt sich ohne weiteres, daß das Grubenfeld der Konsolidation relativ klein ist und nur auf Dahlbusch das Mißverhältnis zwischen Produktion und Berechtsame sich noch drastischer gestaltet. Ob sich daran auf der Zeche Konsolidation bei den heute bestehenden Grubenmonopolen etwas ändern wird, erscheint zweifelhaft. Immerhin hat die Verwaltung in den letzten Jahren aus den Gewinnen einen „Verfügungsfonds zum Ankauf von Grubenfeldern" gebildet. Er beträgt in der Bilanz vom 31. Dezember 1904: 2237837 Mark. Hierüber heißt es in dem Bericht des Aufsichtsrats vom 30. März 1901: „Wir halten es für durchaus zweckdienlich, der Frage wegen Vergrößerung

unseres Grubenbesitzes durch den Ankauf von Grubenfeldern jetzt näher zu treten, um die Lebensdauer und auch die Lebenskraft unserer Gesellschaft zu stärken, ehe es dazu zu spät ist, da in absehbarer Zeit geeignete Grubenfelder nicht mehr zu haben sein werden, um so mehr als die führenden Gesellschaften der westfälischen Kohlenindustrie nach dieser Richtung hin bereits für ihre Zukunft Sorge getragen haben." Hierzu ist zu bemerken, daß der Zeitpunkt für den Ankauf bereits verpaßt sein dürfte. Es kann sich nur um bereits verliehene Felder handeln. Diese aber werden, wenn überhaupt, nur zu enormen Preisen abgegeben, wie wir bereits bei den Erwerbungen der Hibernia gesehen haben. Daß aber auf dem Wege der Mutung nichts zu erlangen ist, beruht darauf, daß bereits das ganze Gelände in weniger als 1000 m Tiefe* gemutet oder abgebohrt, d. h. also bereits in festen Händen ist.

Die Kohlenflöze der Konsolidation gehören der Horster Mulde an, welche sich unter den Ortschaften Horst, Buer und Schalke hinzieht. Innerhalb des Grubenfeldes fand man in den 60er Jahren das Steinkohlengebirge über 2000 m mächtig. Es besteht aus drei Etagen. In der obersten liegen Gas- und Flammkohlen in der zweiten Fett- und in der dritten Magerkohlen.

Durch das Grubenfeld setzt sich in ca. 3000 m streichender Länge der Leybänker Sattel, der die Scheide zwischen der Stoppenberger und der Horster Mulde bildet.** Die querschlägige Feldeserstreckung beträgt etwa 2,3 km. Im Sattelrücken tritt eine Faltenverwerfung auf, durch welche die entsprechenden Sattelflügel um ca. 270 m winkelrecht übereinandergeschoben werden. Auf dem Sattelnordflügel falten sich die Gebirgsschichten südlich der Schächte, welche im Streichen angeordnet sind, zu einer Spezialmulde und einem Spezialsattel. Das Einfallen der Schichten, das für die Kosten der Schachtanlage und den Arbeitsprozeß von Bedeutung ist, beträgt auf dem Sattelnordflügel in oberen Teufen ca. 45° und verflacht sich nach der Horster Mulde zu auf ca. 35°. Auf dem Sattelsüdflügel fallen die Schichten in höherem Niveau um ca. 53° ein und nach der Stoppenberger Mulde zu, in der Dahlbusch baut, ebenfalls sich verflachend mit ca. 45°. Die

* Heymann, Die gemischten Werke im Großeisengewerbe, Stuttgart und Berlin 1904, p. 119.

** Siehe für das Folgende: Notizen für die Besucher des VIII. allgemeinen deutschen Bergmannstages zu Dortmund 1901. Essen 1901.

zwischen den beiden Sattelflügeln eingelagerte Spezialmulde zeigt in dem regelmäßigen tieferen Niveau auf beiden Flügeln ein Einfallen von ca. 60°. Das bestehende günstige Verhältnis der abbaufähigen Kohlenmächtigkeit zur Gebirgsmasse wird bedingt durch die innerhalb der Fettkohlenpartie auftretende Spezialfaltung. „Vor allem aber", sagt Achepohl,* „ist es die unvergleichliche Regelmäßigkeit der zahlreichen und mächtigen Flöze, die fast gradlinig und ohne Unterbrechung die eine halbe Wegstunde lange Berechtsame von SW nach NO durchstreifen, wodurch die Grube in Verbindung mit dem weiteren Zufalle, daß fast die ganze produktive Kohlenformation im Felde liegt, zu einer der wertvollsten in Rheinland-Westfalen wird."

Diese von der Natur gegebene günstige Grundlage bildet nun das Operationsgebiet, auf dem Kapital und Arbeit die Ausbeutung der Erde begannen.

Die Inangriffnahme der Arbeiten zur Erschließung des Grubenfeldes erfolgte im September 1863. Zuerst wurde der Schachtpunkt festgestellt und die Verhandlungen wegen Erwerb der nötigen Grundstücke eingeleitet.** Nach dem Erwerb derselben ging man an das Ausroden des Waldes, der in einer Ausdehnung von 2½—3 ha den Besitz überdeckte.*** Die Stämme wurden zu Grubenholz verarbeitet. Dann wurde ein provisorischer Bau errichtet zur Aufnahme der Abteufungsmaschinen. Daran schlossen sich die notwendigen Werkstätten, die Schmiede, Schreinerei usw. Ferner wurde eine Kaue errichtet zur Aufnahme eines Haspels und einer kleinen Pumpe. Im Oktober konnten die Abteufarbeiten beginnen. Aber bald stellten sich größere Wasserzuflüsse ein, so daß die kleinen Pumpen und die Haspelförderung, durch Menschenkraft betrieben, nicht mehr genügten. Deshalb wurden leistungsfähigere Betriebsmittel angeschafft, nämlich ein Dampf-

* Das niederrheinisch-westfälische Bergwerksindustriegebiet, II. Aufl., Leipzig 1888, p. 47 und 48.

** Vgl. vor allem Geschäfts- und Betriebsbericht vom 31. Januar 1867 sowie „Schalke und seine hauptsächlichsten Industriezweige", herausgegeben bei Gelegenheit der Düsseldorfer Kunst- und Gewerbeausstellung 1880.

*** Schulz-Briesen: 50 Jahre rückwärts. Erinnerungen eines alten Bergmanns. Essen 1904, p. 18: „Man wanderte von dem kleinen Marktflecken Gelsenkirchen aus auf einem Sandweg, der durch einen jungen Tannenwald führte, und gelangte auf eine etwa einen Morgen große abgeholzte Lichtung. Dort erhob sich das Schachtgerüst der Konsolidation. Auf jenem Terrain erhebt sich heute der Ort Schalke."

haspel und eine Wasserhaltungsmaschine. Mitte Januar 1865 war die Montage dieser Maschine beendet, und mit dem Abteufen konnte fortgefahren werden. Diese Arbeit ging gut und rasch vonstatten. Bei 146 m erreichte man das Kohlengebirge. Der Schacht wurde bis an die Tagesoberfläche wasserdicht ausgemauert. Sein lichter Durchmesser betrug 4,79 m. Dann wurde weiter abgeteuft und Querschläge auf der Wettersohle nach Norden und Süden angesetzt. Die Anlage der Tiefbausohle erfolgte bei 240 m. Der Schacht erhielt den Namen Gertrud. Schon im Herbst 1865 konnte mit der Kohlenförderung begonnen werden. Eine Verzögerung von zwei Monaten wurde noch dadurch herbeigeführt, daß am 28. Oktober 1865 ein Kessel explodierte und die Wasser während des zehntägigen Stillstandes der Wasserhaltungsmaschine so hoch traten, daß es große Mühe kostete, sie zu beseitigen.

1869 wird mit dem Bau des zweiten Schachtes, Wilhelm, begonnen. Er rekapituliert gewissermaßen das Schicksal des ersten. Es stellten sich bei weiterem Vordringen in die Tiefe ebenfalls bedeutende Wasserzuflüsse ein, die durch Menschenkraft nicht mehr bewältigt werden konnten. Das Abteufen mußte gestundet werden, um die nötigen maschinellen Einrichtungen anzulegen. Eine 9″ Saugpumpe wurde eingebaut. Aber diese genügte nicht, so daß noch eine zweite Pumpe angeschafft werden mußte. Da die Wasserzuflüsse bis 80 cbf (ca. 2½ cbm) in der Minute stiegen — deren Bewältigung bei dem damaligen Stande der Technik Mühe machte —, wurde die Arbeit außerordentlich erschwert. Der Schacht wurde in seinem oberen Teil mit eisernen Tübbings versehen. 1871 kam er in Betrieb. Auch er war wie der erste für eine größere Förderung von 700 t Kohle arbeitstäglich vorgerichtet.

Der dritte Schacht, Minna, kam 1874 in Betrieb. Auf diesem Schacht besteht seit einer Reihe von Jahren eine von der Westfälischen Berggewerkschaftskasse unterhaltene Versuchsstrecke, zum Untersuchen und Probieren von Sprengstoffen, Wetterlampen usw., deren wissenschaftliche und praktische Ergebnisse von großer Bedeutung für den ganzen Kohlenbergbau sind.

Alle drei Schächte wurden später unterirdisch miteinander verbunden und bei 540 m eine gemeinsame vierte Hauptsohle etabliert. Dadurch wird es möglich, daß sich die drei Schächte in den Funktionen der Förderung, der Wasserhaltung,

der Wetterführung und Fahrung gegenseitig ersetzen können. Diese Tatsache ist für den ganzen Betrieb von großer wirtschaftlicher Tragweite. Denn die Verbindung der drei Schächte untereinander bedeutet eine Versicherung gegen die Folgen von Betriebsstörungen.

Diese drei Schächte bleiben bis zum Jahre 1895 die einzigen, über welche die Gesellschaft verfügte. Der Grund, warum man nicht früher noch mehr Schächte abteufte, liegt offenbar in den außerordentlich günstigen Flözverhältnissen, die man im südlichen Felde antraf, und deren Einfluß auf die Entwicklung der Größe und Macht des Unternehmens nicht zweifelhaft ist. Der Kohlenreichtum auf mächtigen, billig auszubeutenden Flözen machte zunächst das rasche Niedergehen des Betriebes in tiefere Sohlen sowie die damit verbundene Steigerung der Betriebsausgaben entbehrlich. Das ändert sich dann um die Mitte der 90er Jahre. Im Juli 1893 wurde mit dem Abteufen des vierten Schachtes, Fritz, begonnen. Bei 156 m war das Steinkohlengebirge erreicht. 1895 stand der Schacht in Betrieb. Minna und Fritz werden zu einer Betriebsabteilung vereint. Auch wird eine unterirdische Kommunikation hergestellt.

1898 wird dann noch ein weiterer Förderschacht VI (Schacht V ist ein Wetterschacht) in 41 m Entfernung von Schacht I in Angriff genommen. Als Gründe werden im Geschäftsbericht angegeben: Die Anforderungen einer erhöhten Produktion, das dringende Bedürfnis nach Ausdehnung der Bewetterung auf den Grubenbauen der Schächte I und II und die Notwendigkeit, die Förderung aus größeren Teufen zu betreiben. Dieser Schacht kommt 1899 in Betrieb.

Aber die Bewetterung genügte in den folgenden Jahren noch nicht, und aus diesem Grunde wurde 1902 ein neuer Wetterschacht niedergebracht. Der Geschäftsbericht des genannten Jahres sagt hierüber folgendes: „Um unserm Betrieb jederzeit und auch für die Folge ein ausreichendes Quantum frischer Wetter zuführen zu können und hiermit sowohl die Temperatur vor den Arbeitspunkten möglichst zu erniedrigen, als auch die schädlichen Gase zu verdünnen, haben wir es für erforderlich gehalten, mit dem Abteufen eines neuen Schachtes zwecks Verstärkung der Wetterführung zu beginnen." Dieser neue Schacht, in der Nähe des Schachtes II gelegen, hat einen lichten Durchmesser von 6 m. Er kam 1903 in Betrieb.

In den Geschäftsberichten figurieren heute die sechs Schächte in folgender Anordnung: I/VI, II/VII, III/IV — Schacht V liegt für sich allein und kommt nur als Wetterschacht in Betracht. Auf sämtlichen Schachtanlagen besteht Koepeförderung. Diese durch ihre Einfachheit bestechende Methode der Förderung hat in der jüngsten Zeit große Ausbreitung gefunden. Sie besteht im wesentlichen darin, daß das über eine Scheibe laufende Seil beim Betriebe an beiden Enden mit Körben belastet ist. Der Hauptvorteil liegt in der Billigkeit. Die Seilkosten sind bei keiner anderen Fördermethode, ausgenommen bei der mit Spiralkörben, so niedrig wie hier, „trotzdem zur Koepeförderung fast durchweg teuere verzinkte Seile benutzt werden, und die Kosten des Unterseils im Verhältnis zu den Kosten für das Oberseil höhere als bei den gewöhnlichen Förderungen mit ober- und unterschlägigem Seil sind".* Das hängt vor allem damit zusammen, daß das Seil nur ungefähr halb so lang zu sein braucht wie Trommelseile. Die Seilkosten bei Koepeförderung betragen auf Schacht I der Konsolidation pro Tonnenkilometer 0,73 Pf. Der Sicherheit und Zuverlässigkeit dieser Förderung werden allerdings *in praxi* Zweifel entgegengebracht. Das untere, besonders gefährdete Ende des Seils wird nicht von Zeit zu Zeit abgehauen und erneuert; es kann während seiner Auflagezeit nicht periodisch auf seine Tragfähigkeit geprüft werden. Die Bergbehörde hat daher die Auflagezeit der Koepeseile im Maximum auf zwei Jahre beschränkt. Weitere Übelstände bestehen darin, daß beim Reißen des Seils beide Körbe in die Tiefe stürzen. Schließlich entsteht für größere Teufen, in denen mit Unterseil gearbeitet wird, etwa bei 700 m bei großen Seillängen und Geschwindigkeiten ein derartiges Hin- und Herschlagen des nicht belasteten Unterseils, daß dadurch die Schachtzimmerung gefährdet wird.** Die Einführung der Koepeförderung zeigt deutlich, daß die ganze Förderung beherrscht wird von dem Prinzip nach möglichster Verbilligung. Je tiefer die Kohlen aus der Erde herausgeholt werden, desto mehr muß den wachsenden Produktionskosten durch billige Einrichtungen begegnet werden — freilich darf dies nicht auf Kosten der Betriebssicherheit gehen!

Von Interesse ist nun weiter, daß auf Schacht Gertrud bis zum

* Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts 1902 Bd. V p. 289.

** a. a. O. p. 437.

Jahre 1884 Bandseile aus Aloefaser verwendet wurden. Aber sie waren verhältnismäßig teuer, und ihr hohes Gewicht vermehrte die tote Last. Die Kosten dieser Seile betrugen pro Tonnenkilometer auf Schacht Gertrud 5,64 Pf. Mit der Tendenz der modernen Großbetriebe, das Organische immer mehr durch das Anorganische zu verdrängen, machten auch auf diesem Schacht die Aloeseile den heute ausschließlich angewendeten Stahldrahtseilen Platz.

Um den ganzen Mechanismus der Förderung in Bewegung zu setzen, sind Dampfmaschinen notwendig. Sie dienen vor allem zum Antrieb der Fördermaschinen. Die Fördermaschine auf Schacht I/VI haben 450 bzw. 750 H.P. bei 6 Atmosphären Kesselspannung, die auf den anderen Schachtanlagen 700 H.P. Ebenfalls durch Dampf angetrieben werden die Ventilatoren, Schacht I hat zwei Systeme von je 7000 cbm Leistungsfähigkeit (Capell). Auf Schachtanlage III/IV stehen zwei Rateauventilatoren von je 6000 cbm Leistung, bei 120 mm Depression. Auf beiden Anlagen ist immer ein Ventilator in Reserve.

Nun braucht man im Bergbau aber auch Kraftübertragungen. Dazu eignet sich der Dampf aus naheliegenden Gründen wenig oder gar nicht. Die Dampfrohrleitungen, die in ausgedehnten Grubenbetrieben sehr lang sein müssen, weisen bedeutende Wärmeverluste auf. Ihre Wärme bringt ferner eine Temperatursteigerung der unterirdischen Strecken und Räume mit sich, die der Gesundheit der Arbeiter nachteilig ist, auch ein schnelleres Verderben der Grubenhölzer herbeiführt und den Zug der Grubenwetter störend zu beeinflussen vermag.* Man verwendet daher auf Konsolidation in ausgedehntem Maße Preßluft. Zur Erzeugung dieser dienen auf I 3 Kompressoren. Der neueste aus der Fabrik von Schüchtermann & Kremer hervorgegangene erzeugt stündlich 600 cbm Luft von 6 Atmosphären Spannung. Die zum größten Teil in Rohrleitungen durch die Baue geführte Preßluft dient vor allem zum Betriebe kleinerer Maschinen, Lufthaspel, maschinelle Streckenförderung, Gesteinsbohrer, kleine Ventilatoren zur Sonderbewetterung, in letzter Zeit auch Schrämmaschinen. Hieraus geht hervor, daß die Preßluft eine ausgedehnte Verwendung findet. Die Gründe hierfür liegen teils auf technischem, teils auf gesundheitlichem, teils auf ökonomischem Gebiet. Luft läßt sich überall-

* Siemens & Halske, Elektrische Kraftübertragung im Bergbau, 1896, p. 6.

hin leicht zuführen. Die Leitungen erhitzen sich nicht wie da, wo man Dampfmaschinen verwendet. Infolgedessen konservieren sich Maschinen und Leitungen gut. Die verbrauchte komprimierte Luft dient der Ventilation am Arbeitspunkt. Das ist von besonderer Bedeutung bei entfernt liegenden Grubenorten. Die Abluft wirkt bei der Expansion kühlend. Der Arbeiter aber weiß frische Wetter vor Ort sehr zu schätzen. Seine Arbeitsleistung dürfte dadurch erhöht werden. Vor allem aber gestattet der Betrieb mit komprimierter Luft auch eine leichte Verschiebung der Arbeitspunkte. Geringe Maschinenkräfte lassen sich auf verschiedene Stellen verteilen, und die Verlegung der Arbeitspunkte ist mit gar keinen Schwierigkeiten verbunden. Das aber ist gerade für den Bohr- und Schrämbetrieb von besonderer Wichtigkeit.* Trotzdem kommt die Preßluft als Kraftübertragung, wie schon erwähnt, nur bei kleinen Maschinen in Betracht. Bei großen, z. B. Ventilatoren, wird sie zu teuer. Das hat darin seinen Grund, daß der Wirkungsgrad einer Preßluftanlage ein sehr geringer ist. Nach Treptow** können in der Grube nur etwa 20% derjenigen Kraft nutzbar gemacht werden, die über Tage zur Pressung der Luft aufgewandt wird.

Die jüngste, mit der Preßluft konkurrierende Kraft ist die Elektrizität. Sie ermöglicht die billigste Kraftübertragung. Der Wirkungsgrad ist sehr hoch. Im Durchschnitt wird man ihn auch auf 75% veranschlagen können. Bei Übertragung größerer Kräfte nach der vorerwähnten Schrift von Siemens & Halske auf 80% und darüber. Der Einbau der Leitungskabel ist einfach. Die Leitungen lassen sich bequem verlegen. Sie sind leicht beweglich und biegsam. Freilich ist die elektrische Kraftübertragung nicht überall vorteilhaft zu verwenden, wegen der notwendigen vierfachen Umsetzung von Kohle in Dampf, Dampf in mechanische Kraft, Kraft in Elektrizität, Elektrizität wieder in mechanische Kraft. Im günstigsten Falle kommen dabei 12—15% der in der Kohle enthaltenen Energie in Form elektrischer Arbeit zur Verwendung.*** Für gewöhnlich wird man jedoch nur 10—13% rechnen können. Seitdem nun der besonders zum Betriebe zerstreut liegender Apparate geeignete Drehstrom, d. h. die Verkettung dreier

* Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. XVII 1869 p. 1 ff.

** Treptow, Die Geschichte des Bergbaus im 19. Jahrhundert, Freiberg i. S. 1901, p. 3.

*** Dinglers Polytechnisches Journal 1900 p. 708.

Wechselströme, einfachere Motoren gestattet, ist die Elektrizität in ihrer Anwendung bequemer geworden.

Mit der elektrischen Kraftübertragung verbindet sich zugleich die Möglichkeit der unterirdischen elektrischen Beleuchtung. In guterhaltenen Grubenräumen aber wird der Grubenarbeiter sich sicherer bewegen können, andererseits freilich nimmt mit dem Vorhandensein elektrischer Leitungen die Lebensbedrohung zu.* Die Elektrizität findet gegenwärtig auf der Zeche Konsolidation weitgehende Verwendung. Die elektrische Kraft wird zum Betriebe des Rateauventilators, der unterirdischen Seilbahnmaschine, der Förderhaspel sowie einer Pumpe von 100 m Druckhöhe verwandt. Das sind alles Maschinen mit hohem Kraftbedarf.

Unter Zuhilfenahme dieser Kräfte und vor allen Dingen der später noch eingehender zu behandelnden menschlichen Arbeitskraft wird nun das Grubenfeld nach den Regeln der Bergbautechnik aufgeschlossen. Zu diesem Zweck wird es in einzelne übereinanderliegende Abschnitte geteilt, aus denen in planmäßiger Reihenfolge die Kohlen aus mehreren Flözen in größerer Menge aus derselben Teufe gewonnen werden können. Diese Abschnitte nennt man Sohlen. Sie zerlegen das Kohlengebirge in einzelne Etagen zum Zwecke der bequemeren Gewinnung. Auf der Zeche Konsolidation erfolgte, wie bei den meisten Zechen, die Bildung der Sohlen von oben nach unten, d. h. man begann mit den oberen Sohlen und vertiefte den Schacht erst, um eine neue, tiefere Sohle anzulegen, sobald der Abbau auf jener vorgeschritten war. Bestimmend für dieses Vorgehen ist offenbar ein ökonomisch-finanzielles Moment. Durch die Bildung der Sohlen von oben nach unten erlangt die Zeche infolge der Kohlengewinnung auf der ersten Sohle die Geldmittel für fernere Abteufungsarbeiten und die Anlage neuer Sohlen, ohne daß das Unternehmen mit neuen Schulden belastet werden muß. So heißt es z. B. in dem Geschäfts- und Betriebsbericht der Zeche von 1873/74 in einem historischen Rückblick: „Im Laufe der folgenden Jahre 1866/67 stieg die Kohlenförderung derart, daß der Betrieb bereits Überschüsse lieferte, die aber zum Ausbau der Grube verwandt wurden." Der um-

* Siehe Erhard, Der elektrische Betrieb im Bergbau, Halle a. S. 1902, p. 81. Dieser Punkt ist in der Schrift von Siemens & Halske übersehen. Es wird nur gesagt, daß die elektrische Beleuchtung „eine bedeutend größere Sicherheit für Menschenleben" mit sich bringe.

gekehrte Weg, der aus dem angegebenen Grunde selten ist, wurde z. B. auf der Zeche Glückauf-Tiefbau eingeschlagen. Hier wurde der Schacht bis auf den tiefsten Punkt niedergebracht, und dann erfolgte die Anlage der Sohlen von unten nach oben.*

Die Schächte der Zeche Konsolidation gehen heute in verhältnismäßig große Teufen nieder. Die 6. Sohle der Schachtanlagen I/VI und II/VII liegt 640 m unter der Hängebank. Die 7. Sohle der Anlage III/IV weist sogar eine Teufe von 740 m auf. Damit wachsen natürlich die Kosten der Tiefbauanlage nicht unbedeutend, durch ein anderes Moment aber werden sie wieder vermindert. Die neueren Sohlen nämlich sind in Abständen von ca. 100 m angesetzt. Vergleicht man z. B. bei Schacht I die Sohlenabstände untereinander, so zeigt sich, daß sie im Laufe der Zeit bedeutend größer geworden sind.

Auf Konsolidation beträgt der Abstand:

der I. von der II. Sohle:	64,01 m	der IV. von der V. Sohle:	106,48 m
„ II. „ „ III. „	82,54 „	„ V. „ „ IV. „	105,37 „
„ III. „ „ IV. „	100,15 „		

In diesen Zahlen spiegelt sich ein Fortschritt in der Bergbautechnik wider. Die mit der Sohlenfassung verbundenen höheren Anlagekosten werden reduziert durch den größeren Abstand der Sohlen. Das früher übliche System der hastigen Besitzergreifung der aufgeschlossenen Kohlenflöze erscheint dadurch temperiert. Die Abteufung tieferer Schächte verursacht zwar größere Kosten, sie werden aber dadurch wieder eingeschränkt, daß die Sohlenabstände wachsen, d. h. weniger Sohlen auf eine bestimmte Tiefe angelegt werden.

Von besonderer Wichtigkeit ist weiter die Art des unterirdischen Abbaus der Kohlen. Die Wahl des Systems wird in erster Linie bestimmt durch die Lagerungsverhältnisse. Es kommen natürlich noch andere Momente in Betracht.** Die Flöze können entweder flach, d. h. horizontal gelagert sein oder steil. Alle anderen Lagerungen liegen zwischen diesen Extremen. Bei sohliger Lagerung können alle zur Ausführung und Vorrichtung dienenden Strecken vom Schachte aus im Flöz selbst aufgefahren werden. Solche Verhältnisse werden wir bei Dahlbusch kennen lernen. Auf Konsolidation sind, wie früher angegeben, die meisten

* Siehe Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. VII p. 284.

** cf. Lottner in der Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. VII p. 281.

Flöze unter einem Winkel von 45° gelagert. Hier erfolgt die Hauptausrichtung querschlägig. Es müssen die steilstehenden oder nahe beieinander gelagerten Flöze durch lediglich im Gestein betriebene Baue ausgerichtet werden. Die Hauptquerschläge in den unteren Sohlen sind 3—3½ m breit und 2 m hoch aufgefahren. Die zur Aufschließung bestimmten Flözgruppen im Gestein oder die in umbauwürdigen Flözen aufgefahrenen Richtstrecken sind in Weiten von 2½ × 2 m zu Felde gebracht und aus denselben in Entfernungen von je 300 m die Abteilungsquerschläge angesetzt. Die Vorrichtung geschieht ausschließlich durch saigere, d. h. senkrechte Schächte. Sie werden von unten nach oben aufgebracht und reichen von Sohle zu Sohle. Vor 1875 hatte man Bremsberge, neben denen ein Teil der Kohle stehen blieb. Als man dann in die gestörten Flözgruppen vordrang, wurden saigere Schächte eingerichtet, die weniger Leute zur Bedienung erforderten als früher die Bremsberge. Die Abbauquerschläge sind in Abständen von 10—15 m übereinander, je nach dem Einfallen der Gebirgsschichten, aus den blinden Schächten ins Hangende und Liegende zur Lösung der vorgesehenen Flözgruppen angesetzt.* Das herrschende Abbausystem der Zeche war bis um die Mitte der 80er Jahre der Pfeilerbau ohne Bergeversatz. Dieses System aber hatte eine große Reihe von Nachteilen im Gefolge.** Die Wetterführung war schwieriger. Vielfach brachen die Kohlen oder das Hangende herein. Die beim Auffahren der Abbaustrecken und Überhauen fallenden Kohlen waren stückarm. Durch jahrelange Entgasung litt die Qualität der anstehenden Pfeiler. Dazu kamen große Abbauverluste, vor allem die Kohlenpfeiler, die gegen den alten Mann hin stehen bleiben mußten. Besonders groß wurden sie da, wo die Erdoberfläche mit Häusern belastet war. „Wir verlieren", heißt es z. B. im Geschäftsbericht von 1881, „durch die Schutzmaßregeln, welche wir namentlich im Bereiche der Stadt Gelsenkirchen vorzunehmen für zweckmäßig erachtet haben, einen schönen Teil unseres südlichen Grubenfeldes, welchen wir infolge dieser Maßregeln nicht bauen dürfen." Das bedenklichste, mit dem Pfeilerbau verknüpfte Moment aber war die Einwirkung auf die Erdoberfläche, wovon wir später handeln werden.

Deshalb beginnt man allmählich immer mehr zum Strebbau

* Siehe Notizen p. 5.

** cf. Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 40 p. 290 ff.

mit Bergeversatz überzugehen. Die Methode des Abbaus mit Bergeversatz besteht darin, daß aus einem Bremsberg oder Abhauen nach jeder Seite zunächst nur ein Pfeiler abgebaut und, wie er fortschreitet, dieser wie auch die Strecke mit Bergen dicht versetzt werden. Nachdem diese Pfeiler bis nahe am Bremsberg abgebaut und dicht versetzt sind, wird über diesen mit Bergen versetzten Pfeiler nach beiden Seiten ein Stoßort bis zur Abteilungsgrenze getrieben und darauf der nächst höhere Pfeiler abgebaut und versetzt usw., bis der ganze Pfeiler bis zur nächst höheren Sohle oder Abteilungsstrecke abgebaut ist.* Freilich besteht nun ein Nachteil dieses Systems darin, daß die gewonnenen Kohlen in ein besonderes Rolloch gestürzt und dann wieder ausgeladen oder in einem besonderen Bremsberg nach der Sohlenstrecke transportiert werden müssen. Aber weit schwerer fallen die Vorteile in die Wagschale. Die Wetterführung ist wesentlich besser. Die Unfälle durch Kohle und Steinfall sind geringer. Die Kohlen können rein gewonnen werden; es brauchen keine Schweben stehen zu bleiben. Die Abbauverluste sind also kleiner als beim Pfeilerbau. Schließlich ist die Tagesoberfläche gesicherter. Dieses zweite System gelangt nun auf der Zeche zu immer größerer Bedeutung. Schon in dem Geschäftsbericht von 1887 heißt es: „Der fortschreitenden Entwicklung der Betriebseinrichtungen entsprechend wird der Abbau mit Bergeversatz nunmehr durchgängig eingeführt, so daß nicht allein die sämtlichen bei dem Betriebe fallenden Berge in der Grube versetzt, sondern auch täglich eine erhebliche Anzahl Bergewagen von der Halde hereingefördert werden. Ohne Zweifel wird diese Baumethode die weitere Ausdehnung der Bodensenkungen für die Zukunft erheblich mindern."

Über den Rückgang des Pfeilerbaus und den Fortschritt des Strebbaus mit Bergeversatz geben folgende, mir von der Verwaltung gütigst zur Verfügung gestellte Zahlen Auskunft. Es betrug die Förderung auf I/VI und III/IV in runden Zahlen:

	im Pfeilerbau t	im Strebbau t	insgesamt t
1888	210000	32000	242000
1889	190000	71000	261000
1890	166000	121000	287000
1891	161000	146000	307000
1892	167000	135000	302000
1893	170000	135000	305000

* Nonne, Technische Mitteilungen 1886 p. 221.

	im Pfeilerbau t	im Strebbau t	insgesamt t
1894	118000	196000	314000
1895	118000	203000	321000
1896	69000	271000	340000
1897	61000	307000	368000
1898	37000	344000	381000
1899	41000	380000	421000
1900	47000	423000	470000
1901	42000	420000	462000

Diese Zahlen reden eine deutliche Sprache. Mit dem alten Abbausystem, dem Pfeilerbau, hängen nun die außerordentlichen Schädigungen zusammen, die die Gesellschaft in der Vergangenheit stark belastet haben, und die ihr noch heute große finanzielle Opfer auferlegen. Wie schon erwähnt, führte der Pfeilerbau zu einer Bedrohung der Erdoberfläche. Diese kann erfolgen 1. bei geringer Mächtigkeit des Deckgebirges durch Tagebrüche, 2. bei größerer Mächtigkeit durch Risse und Spalten und 3. durch Bodensenkungen. Diese treten selbst bei Grubentiefen von 600 m und mehr ein.

Man kann in den Städten, unter denen Kohlen abgebaut werden, häufig Sprünge und Risse in den Häusern sehen, die mit den Senkungen in Zusammenhang stehen.

Die Entschädigung, die die Zechen dafür zu zahlen haben, sind ganz enorm. Deshalb gehen die meisten so vor, daß sie das gefährdete Terrain rechtzeitig erwerben. Bereits im Geschäftsbericht der Zeche Konsolidation von 1876 wird die Frage erwogen, ob es nicht notwendig wäre, besonders gefährdete Grundstücke anzukaufen. In dem Bericht von 1886 heißt es dann: „In bezug auf Landkäufe verfolgt die Gesellschaft das Prinzip, dieselben rechtzeitig, ehe Schädigungen der Oberfläche eingetreten sind, zu erwerben." Dadurch kamen die Grundstücke relativ billiger zu erstehen, als dies sonst der Fall gewesen wäre. Es werden Höfe usw. gekauft, um Entschädigungsansprüchen zu entgehen, welche bedeutende Summen gekostet haben würden, ohne der Gesellschaft einen Besitz einzubringen. Um größeren Ansprüchen gegenüber gerüstet zu sein, wird schließlich ein besonderes Konto „Rücklagen für schwebende Bergschädenansprüche" angelegt. Dieses Konto ist auch für andere Zechen des Ruhrbezirks charakteristisch.

Wir ersehen aus dem gesagten, daß der Landhunger der

Zeche mit der Entschädigungspflicht in engem Zusammenhange steht. Sie ist dadurch Rittergutsbesitzerin geworden. Ich habe im folgenden aus den Geschäftsberichten die wichtigsten Daten in bezug auf Landerwerbung zusammengestellt, die gleichzeitig das immense Steigen der Bodenpreise illustrieren.

1877 werden erworben 2 ha 72 a 50 qm, „belegen in wertvoller Lage im Anschluß an unsere Arbeiterkolonie Krim, zum Teil an der Friedrichstraße in Schalke, zur Hauptsache aber an zwei westlich der letzteren neu angelegten Straßen, zum Preise von 46106 Mark. Der Hektar kostet also 16956 Mark. In dasselbe Jahr fällt der Kauf des Kaiserhofes, eines Grundstückes in Größe von 35 a 79 qm zum Preise von 54000 Mark.

1863—1872 werden vom Herzog von Aremberg 10 ha 43 a 90 qm in Erbpacht genommen. Es ist das eine Fläche, auf der Schacht I sowie die Verwaltungsgebäude der Gesellschaft und die Kokerei liegen. Dafür müssen dem Herzog jährlich 420 Mark pro Hektar Pacht gezahlt werden, während das Land sonst mit 120—160 Mark verpachtet wird. 1881 erwirbt die Zeche 22 ha 26 a 12 qm Acker, Wiese und Gartenland mit Hofgebäuden und zwei darauf befindlichen Arbeiterhäusern im Mittelpunkte des Ortes Schalke zum Gesamtpreis von 350572 Mark. Für die Gebäude wurden 21000 Mark bezahlt. Der Hektar Land kostete 14804 Mark. In demselben Jahre werden weiter über 10 ha des dem Herzog von Aremberg gehörigen Gutes Goor bei Schacht I in unmittelbarer Nähe der Emscher Talbahn erworben zum Gesamtpreise von 72000 Mark. Der Hektar kostete also 6300 Mark.

1884 erfolgt der Kauf der Thyssenschen Besitzung an der Hochkampstraße zu Braubauerschaft, bestehend aus Wohnhaus und Hintergebäude und 22 a 83 qm Grundfläche für den Preis von 8400 Mark. 1885 werden an die Aktiengesellschaft für rheinisch-westfälische Industrie für ein Grundstück an der Kaiserstraße in Größe von 1 ha 12 a 21 qm 59335 Mark bezahlt. „Von diesem Grundstück überlassen wir der katholischen Kirchengemeinde 32 a 33 qm unentgeltlich, um dieselbe zu veranlassen, die projektierte Kirche auf diesem durch unsern Grubenbetrieb weniger bedrohten Platz zu erbauen, und zu diesem Zweck auf ein anderes ihr von anderer Seite gleichfalls geschenktes Grundstück zu verzichten, dessen Benutzung das Stehenlassen eines bedeutend größeren Sicherheitspfeilers zur Folge gehabt haben würde.*" 1898 werden

* Geschäftsbericht 1885.

dann „zum Zwecke der weiteren Arrondierung unseres Grundbesitzes wie auch zur Vermeidung bzw. Beseitigung von Bergschädenansprüchen in der Gemeinde Schalke und Braubauerschaft" im ganzen 3 ha 47 a 52 qm angekauft zum Preise von 67824 Mark. Der Hektar kostete also 19516 Mark.

Die Preise pro Hektar schwanken, wie aus diesen Zusammenstellungen erhellt, zwischen 6300 und 19516 Mark.

Aus diesen Notizen geht hervor, welche Geldaufwendungen nötig sind, um die Schädigungen den Eigentümern der Oberfläche zu bezahlen. Noch heute werden von der Verwaltung jedes Jahr 150000 Mark für den obengenannten Fonds zurückgelegt, aus welchem die Entschädigungsansprüche in Zukunft beglichen werden. Seine Höhe betrug 1904 414184 Mark.

Es muß hier noch einer mit den Abbauverhältnissen zusammenhängenden Tatsache gedacht werden, die in der Vergangenheit wie heute große Summen erforderte. Das wichtigste Material zur Aufrechterhaltung und Stütze der unterirdischen Baue ist das Holz. Es wird in großen Massen gebraucht. Die deutsche Forstwirtschaft wird in hohem Maße von der riesigen Nachfrage nach Holz von seiten des Bergbaus beeinflußt. Auf Konsolidation sind allein monatlich 100000 Mark für Grubenholz erforderlich. Es besteht bei der Versorgung der Zeche mit Grubenholz ein besonders organisierter Handel, der in den Händen von Leuten liegt, die den Wald nur zur Abholzung kaufen, während der Grund und Boden dem Besitzer verbleibt.

Einmal in früheren Zeiten hatte die Zeche auch versucht, ihren Bedarf an Grubenholz durch eigene Produktion zu decken. 1870 kaufte sie auf eigene Rechnung Eichenholzungen an. Das Motiv für diese Erwerbung bildeten unangenehme Erfahrungen, die früher bei der Holzbeschaffung gemacht wurden. „Wir hatten bis dahin," heißt es im Geschäftsbericht 1873/74, „darunter zu leiden, daß das Grubenholz in zu schwachen Dimensionen angeliefert wurde, und man uns häufig ganz im Stiche ließ. Die daraus für den Grubenbetrieb entstandenen Nachteile waren um so bedeutender, als wir bekanntlich in einzelnen Strecken mit druckhaftem Gebirge zu kämpfen haben." Um diesem Übelstande abzuhelfen, errichtete das Werk eine eigene Holzfaktorei. Es deckte den Bedarf der Schächte an Holz, namentlich an Eichenholz aus eigenen Waldungen. Mit der eigenen Verarbeitung desselben zu Grubenholz war die Garantie verbunden, daß in den

Gruben nur durchaus gutes und starkes Holz zur Verwendung gelangte. Aber diese Selbstbedarfsdeckungswirtschaft ergab bereits im ersten Jahre einen Verlust. Dazu bemerkt der Geschäftsbericht folgendes: „Wir haben von vornherein nicht darauf gerechnet, bei diesem Holzgeschäft finanzielle Überschüsse zu erzielen. Der bei demselben in der Rechnung erscheinende ziffernmäßige Verlust ist jedoch nur ein scheinbarer, da wir unsern Hauptzweck, den soliden Ausbau unserer Grubenbetriebe, erreicht und uns dadurch vor nicht zu berechnenden Nachteilen geschützt haben." Diese Begründung ist freilich logisch nicht ganz einwandfrei. Zum Teil wurden die Verluste verursacht durch die Unehrlichkeit des Beamten, dem dieser Nebenbetrieb übertragen war. Er verkaufte Holz an Dritte und ließ den Gewinn in seine eigene Tasche fließen. Aber auch abgesehen von dieser doch zufälligen Erscheinung von Unterschleifen war das ganze Prinzip, die Holzversorgung in eigene Regie zu nehmen, verfehlt. Es ist meines Wissens nirgends wiederholt worden. Der Händler, der den Holzbestand eines Waldes kauft, kann den Betrieb viel rationeller gestalten, als die Zeche dies zu tun in der Lage ist.

Von den Betriebsmitteln, die in der Geschichte des Unternehmens eine Rolle gespielt haben, sind außer den schon beschriebenen Schachtanlagen hauptsächlich drei von Bedeutung, nämlich 1. eine Brikettfabrik, 2. eine Steinfabrik resp. Ziegelei, 3. eine Kokerei.

Es wurde angedeutet, daß die Zeche Konsolidation ursprünglich in den Gaskohlenflözen baute. Der Absatz des gesiebten Produkts erfolgte an Gasanstalten. Um die abfallende Feinkohle zu verwerten, suchte man zunächst experimentell einen Weg. Die Verwaltung legte einen offenen Koksofen an, um zu prüfen, ob die Feinkohle zur Herstellung von Koks geeignet sei. Diese 1866 unternommenen Versuche führten zu dem Resultat, daß man aus der vorhandenen Gasfeinkohle zwar einen guten Koks für Gießereizwecke erzeugen könne, daß aber das Ausbringen zu gering sei. Aus diesem Grunde wurde der Plan, eine Kokerei zu errichten, aufgegeben. Es mußte nun ein anderer Weg gefunden werden, um die schwer verkäufliche Feinkohle absatzfähig zu machen. Die Gewerkschaft erwarb daher 1868 die einzige* damals im Ruhrbezirk bestehende Brikettfabrik der Magerkohlenzeche Wiesche

* Siehe Festschr. zum VIII. allgem. deutsch. Bergmannstag in Dortmund: Mitteilungen über den niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbau p. 162.

bei Mülheim a. R. — heute zur Mülheimer Bergwerks-Aktiengesellschaft gehörig — für den Preis von 18000 Mark. Diese Zeche hatte die Brikettierung wegen der ungenügenden Qualität ihrer Magerkohle bisher mit wenig Erfolg betrieben. Der Hauptgrund für die Erwerbung dieser Brikettfabrik lag darin, daß die Brikettfabrikation dem Unternehmen die Möglichkeit gab, auch im Sommer die Feinkohle gut zu verwerten. In den Sommermonaten war der Betrieb und der Kohlenkonsum der Gasfabriken nur ein schwacher. Die Zeche verkaufte daher, wie wir später noch bei der Behandlung der Absatzverhältnisse sehen werden, den größten Teil ihrer Förderung in Gestalt von gesiebten Stück- und Knabbelkohlen an die Marine und für den Export. Dabei entfielen große Quantitäten Feinkohlen. Diese wurden jetzt brikettiert, um im Sommer einen regelmäßigen Absatz zu guten Preisen zu suchen.

Aber das neue Produkt führte sich nur schwer ein. Es litt unter der Tradition. Die bisherigen Wiescher Briketts waren nur Sekundaware gewesen. Zwar führte der Geschäftsbericht von 1868 den mangelnden Erfolg auf den Verlust des Betriebsführers und die Tatsache zurück, daß nicht gleich eine passende Persönlichkeit an seine Stelle trat. Das scheint jedoch bloß ein äußerlicher Grund gewesen zu sein. Der innere lag jedenfalls auch in der Tatsache, daß sich aus den Kohlen der Zeche nach dem damaligen Stande der Technik keine besonders guten Briketts fabrizieren ließen. In dem Bericht vom Jahre 1869 freilich wird die Schuld vor allem auf die früheren Verhältnisse geschoben. Dort heißt es: „Der Betrieb der Briketfabrik ist bis jetzt leider noch schwach, da wir bei der Einführung des neuen Produkts fortwährend noch auf Schwierigkeiten stoßen, welche aber namentlich ihren Ursprung darin haben, daß das Fabrikat unseres Vorgängers an vielen Stellen Vorurteile gegen Briketts überhaupt hinterlassen hat." Besonders bemühte sich die Verwaltung, die Briketts an Eisenbahnen abzusetzen, aber die Lokomotivführer auf den Bahnen wollten das Material nicht haben. Das einzige Mittel, Abnehmer zu gewinnen, war die Abgabe der Briketts zu sehr billigem Preise.

Die Brikettfabrik der Zeche hat bis zum Jahre 1870 bestanden, dann wurde sie stillgelegt und abgebrochen. Die steigende Konjunktur brachte eine lebhafte Nachfrage auch für die feinen gesiebten Kohlen mit sich. Eine weitere Umwandlung derselben in Briketts war daher überflüssig geworden. Aus diesen Aus-

führungen ergibt sich, daß der Gedanke, Briketts zu fabrizieren, verfrüht war und verunglückte; einmal wegen der schlechten Ware, die Wiesche früher auf den Markt gebracht hatte, und dann wegen der geringen Qualität, die Konsolidation fabrizierte.

Mehr Erfolg hatte das Unternehmen mit der Errichtung einer Steinfabrik. 1866 wurden zur Verwertung des auf den Gruben geförderten Schiefertons und eines großen Lettelagers, das auf dem Terrain des benachbarten Walzwerks von Grillo, Funke & Co. entdeckt worden war, eine Fabrik, zur Herstellung feuerfester Steine und Ziegel errichtet. Errichtung und Betrieb der Fabrik erfolgten auf gemeinschaftliche Rechnung. Auch hier stand das Prinzip der Selbstbedarfsdeckung im Vordergrunde. Die Zeche wollte ihren Bedarf an Ziegeln für Neubauten selbst produzieren, um sich dadurch von dem Ankauf „der hier äußerst kostspieligen Ziegelsteine" zu befreien. Durch den Verkauf der übrigen Produkte sollte die Rente des Unternehmens vergrößert werden. Einer dieser Zwecke oder beide sind ja stets das wichtigste Motiv für die Anlage von Nebenbetrieben. Hierzu kam nun noch im speziellen, daß durch die Verarbeitung von Tonschiefer zu Ziegeln die Transportkosten des ersteren nach den Bergehalden, das mit Schwierigkeiten verbundene Ausladen der Berge daselbst und last not least das teure Terrain gespart wurde.

1870/71 produzierte die Steinfabrik

für Neubauten auf Schacht II . . .	1270400	Stück
zu anderen Zwecken	20510	„
für den Verkauf	80040	„
im ganzen	1370950	Stück

Dafür wurde ein Reingewinn von 18000 Mark erzielt. Seit Beginn des Jahres 1870 wird die Steinfabrik von der Gewerkschaft allein betrieben, d. h. auf eigene Rechnung, „weil der Zweck, welcher seinerzeit die Assoziation herbeigeführt, durch den für die Anlage des Bahnhofes der Emscher Talbahn stattgehabten Verkauf der Grundstücke, woraus der Ton für die Fabrikation der Ziegelsteine genommen wurde, nunmehr geschwunden war."* Im Anfang der 70er Jahre geht die Ziegelei auf Schacht I stark zurück. Der Hauptgrund dafür lag in der geringen Qualität des gewonnenen Tons und darin, daß das Lager auf der Grube zur

* Bericht vom 27. Oktober 1870.

Neige ging. Die Produktionskosten der Gewinnung des Tons waren hohe, weil auf der Tonbank viel Abraummaterial lagerte. „Die Rentabilität konnte unter dem bei der Gewinnung des Tons obwaltenden Schwierigkeiten nicht sehr glänzend sein, zudem die Steine zu dem billigen Preise von 9 Taler (27 Mark pro 1000 Stück) dem Baukonto in Rechnung gestellt wurden."*

Diese Ziegelei, welche nur primitive Einrichtungen besaß, wird dann später abgebrochen. Lange vor diesem Zeitpunkt aber wurde 1873 auf Schacht II eine zweite Ziegelei errichtet. Die Einrichtungen dazu wurden in England bestellt. Nach englischem Patent sollte der Tonschiefer auf einem Kollergang gemahlen und die zerkleinerte Masse in beinahe trockenem Zustande durch Ziegelmaschinen zu Steinen gepreßt werden. Außerdem wird ein kreisrunder Ringofen nach Hoffmannschem System erbaut. Als Betriebsmaschine tritt die früher zur Brikettfabrikation gebrauchte und dort überflüssig gewordene Dampfmaschine in Funktion. Die Leistungsfähigkeit der Anlage beträgt 15000—20000 Ziegelsteine in Normalgröße pro Doppelschicht. Sie ist so gebaut, daß sie eventuell später für die doppelte Produktion eingerichtet werden kann.

In dem ersten Jahrzehnt ihres Bestehens scheint die neue Ziegelei gute Geschäfte gemacht zu haben. Das ändert sich dann in der Mitte der 80er Jahre. Die Einnahmen sinken. Für die geringere Ergiebigkeit lassen sich zwei Gründe verantwortlich machen. Einmal gingen die Preise zurück, weil die Konkurrenz infolge der Anlage ähnlicher Ziegeleien in der Umgegend stärker geworden war, dann aber lag die Baulust infolge der schlechten Geschäftszeit in den 80er Jahren danieder. Die Produktion betrug damals $3^1/_2$—4 Millionen Stück jährlich. Ende der 90er Jahre stellte sie sich auf 4 Millionen Stück pro Jahr. Heute steht die Ziegelei auf Schacht II auf dem Aussterbeetat. Es hat dies seinen Grund vor allen Dingen in dem Umschwung, der in dem Abbausystem auf der Zeche eingetreten ist, und den wir an anderer Stelle kennen gelernt haben. Die Berge werden heute zum Versatz gebraucht. So wirkt die Abbaumethode auf die oberirdischen Anlagen zurück. Dazu kommt, daß der Ringofen ausgebrannt ist. Für die fernere Aufrechterhaltung der bisherigen Erzeugung würde er neu gebaut werden müssen. So wartet man, bis er eines Tages unter der Last seines Alters zusammenbricht,

* Bericht von 1872/73.

und reserviert die Steine, die inzwischen noch gebrannt werden, für die Zukunft.

Die dritte Anlage, die früher als die beiden anderen projektiert war, aber später zur Ausführung kam, ist die Kokerei. Ihre Entstehung fällt in den Beginn der sinkenden Konjunkturperiode der 80er Jahre. Die ersten 50 Öfen kamen im Juli 1883 in Betrieb. Die großen Vorteile dieser Anlage bestanden zunächst in einer bedeutend besseren Verwertung der Kokskohlen gegenüber den bei dem direkten Verkauf derselben erzielten Preisen und dann in der durch die Benutzung der abgehenden Gase herbeigeführten Ersparnis an Kesselkohlen. Vier große Cornwallkessel konnten nunmehr mit Gas geheizt werden. Dazu kommt, daß infolge der Klassierung eine bessere Verwertung der einzelnen Sorten möglich wurde. Dies wird bestätigt durch folgende Worte der Verwaltung: „Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse (die die niedergehende Konjunktur mit sich brachte), halten wir die Anlage nach wie vor nach jeder Richtung hin für durchaus zeitgemäß und zweckmäßig, da sie in Verbindung mit der gleichzeitig in Betrieb gesetzten Separation und Kohlenwäsche eine bessere Verwertung unserer Fettkohle teils als Kokskohle, teils als Nuß-, Knabbel- und Stückkohle ermöglicht."*

In der Folgezeit hindern dann die niedrigen Preise den weiteren Ausbau der Nebenanlagen. „Das Projekt der Ausdehnung unserer Kokerei mit Einrichtungen zur Gewinnung der Nebenprodukte haben wir angesichts der vorhandenen Überproduktion an Koks und des inzwischen eingetretenen Niedergangs der Preise für Teer und Ammoniak vorläufig aufgegeben."** Mit dem Wiederaufblühen der Eisenindustrie wird dann die Frage einer Vergrößerung der vorhandenen Koksofenanlagen aktuell. Dazu kam, daß die Förderung von Fettkohlen aus den Schächten I und II gegen Ende der 80er Jahre in Zunahme begriffen war und im Interesse einer rationellen und billigen Gewinnung weiter verstärkt werden mußte. Aber erst 1895 kamen die 60 Koksöfen mit Nebengewinnungsanlagen in Betrieb. Anfang Januar begann die Herstellung von Teer und schwefelsaurem Ammoniak. Die Zeche trat der Deutschen Ammoniakverkaufsvereinigung bei, die damals vom 1. Januar 1896 auf die Dauer von fünf Jahren geschlossen

* Geschäftsbericht von 1883.

** Geschäftsbericht von 1885.

und später verlängert wurde. 1897 schloß sie sich auch der Deutschen Teerverkaufsvereinigung an. In demselben Jahre werden die Tagesanlagen auf Schacht I durch den weiteren Bau von 72 Koksöfen mit Ammoniak- und Teergewinnung erweitert, denen sich im Jahre 1903 der Bau weiterer 60 Koksöfen mit Gewinnung der Nebenprodukte auf der Schachtanlage III/IV anreihte, so daß die Gesamtzahl der vorhandenen Teerkoksöfen gegenwärtig 192 beträgt. Jeder Ofen liefert, mit 6,7 t Kohle (trocken) beschickt, bei einer Gardauer von 30 Stunden etwa 5,1 t Koks, bei einem Ausbringen von 3,1% Teer und 1,10% schwefelsaures Ammoniak. Weil die Kokerei, wie aus dem Gesagten hervorgeht, zu einem Teil aus Flammofenbatterien, zum anderen Teil aus Teerkoksöfen besteht, wird es möglich, auch in flauen Zeiten auf dem Koksmarkt die Produktion von Nebenerzeugnissen voll aufrecht zu erhalten. In dem Geschäftsbericht von 1903 heißt es z. B.: „Die für Koks erforderliche Einschränkung haben wir in erster Linie auf die Flammofenbatterien ohne Gewinnung der Nebenprodukte gelegt, so daß unsere Teerkoksöfen das ganze Jahr hindurch uneingeschränkt und auch ungestört betrieben werden konnten, wodurch es uns möglich war, auch die Herstellung von schwefelsaurem Ammoniak und Teer erheblich zu steigern."

Die im vorhergehenden besprochenen Produktionsmittel gehören der Zeche eigentümlich; außerdem beteiligte sie sie sich noch bei einigen Gesellschaften.

Erstens bei dem Gelsenkirchen-Schalker Gas- und Wasserwerk mit 150000 Mark (250 Aktien à 200 Taler) im Jahre 1873/74. Dadurch wurde die Zeche der Notwendigkeit überhoben, eine eigene Gasfabrik anlegen zu müssen. Bei der Ausdehnung der Werksanlagen, der Bahngleise usw. aber war eine entsprechende Erleuchtung auch bei Nacht auf die Dauer nicht zu vermeiden. Später wurde die Gasfabrik verkauft. Jetzt ist nur noch das Wasserwerk für das nördliche westfälische Kohlenrevier geblieben. Es beschränkt sich auf die Lieferung von Wasser. 1900 weist das Effektenkonto der Gesellschaft Konsolidation eine Erhöhung infolge Übernahme junger Aktien dieses Wasserwerks auf.

Zweitens: Im Anfang der 70er Jahre erging an alle Zechen die Aufforderung zur Zeichnung von Aktien einer neu zu bildenden Gesellschaft, der Zentralaktiengesellschaft für Tauerei

in Köln. Der Zweck der Gesellschaft ist nach § 1 des Statuts folgender: „Die Einrichtung und der Betrieb der Schleppschiffahrt, insbesondere mittelst Kabelschiffahrt auf dem Rhein, auf Nebenflüssen desselben und den einmündenden Kanälen unter Zugrundelegung der schon erworbenen und noch zu erwerbenden Rechte und Konzessionen mit dem Vorbehalte einer Ausdehnung auf andere Linien; ferner die weitere Ausbildung der Kabelschiffahrt und ihre Einführung auch auf solchen Schiffahrtlinien, welche unter fremder Verwaltung stehen können. Die Konsolidation beteiligte sich an dieser Gesellschaft mit 60 000 Mark. Nach der Fusion mit der Ruhrorter Dampfschleppschiffahrtsgesellschaft beträgt die Beteiligung nur noch 40 000 Mark (100 Aktien lit. A à 400 Mark). Die Verwaltung der Zeche erwartet von diesem Institut einen günstigen Einfluß auf die Kohlenfrachten. Es wurde hier auf dem Wege der Beteiligung zu erreichen versucht, was z. B. die Harpener Bergbauaktiengesellschaft durch die Angliederung der Schiffahrtsgesellschaft Kannegießer tatsächlich erreicht hat.

Drittens ist schließlich noch die Beteiligung bei einer Dynamitfabrik, der Westfälisch-Anhaltischen Sprengstoffaktiengesellschaft zu Coswig, zu erwähnen. Bekanntlich bilden die deutschen Dynamitfabriken mit großen ausländischen Werken einen Trust. Die Veranlassung zur völligen Verschmelzung in eine einzige Unternehmung war die Verteilung des mit der großen Explosionsgefahr in Zusammenhang stehenden Kapitalrisikos.* Dieser Trust trieb nun die Preise, und die Konsolidation hatte darunter zu leiden. Um nun ein Gegengewicht zu schaffen, beteiligte sie sich bei der obengenannten außerhalb des Trusts stehenden Gesellschaft.

Der Hauptzweck dieser drei Beteiligungen scheint demnach in dem Einfluß auf die Preisbildung zu liegen.

Wir kommen nunmehr zu dem dritten Produktionsfaktor der menschlichen Arbeitskraft. Als 1864 mit dem Bau der Zeche begonnen wurde, war die Gegend noch wenig bevölkert. Schalke selbst hatte nicht mehr als 300 Einwohner, welche in wenigen in dem Gemeindebezirk verstreut liegenden Höfen wohnten. Es war ein Bauerndorf. Die Gegend trug ein durchaus landwirtschaftliches Gepräge. Es ist ohne weiteres klar, daß diese boden-

* Liefmann in der Deutschen Wirtschaftszeitung Jahrg. 1905 p. 67.

ständige Bevölkerung mit der Etablierung größerer Zechenanlagen und Fabriken nur einen kleinen Prozentsatz von Arbeitern zu liefern vermochte. Die ersten Bergarbeiter kamen größtenteils aus der Umgegend, hauptsächlich von dem nördlich gelegenen Buer. Die Geschäftsberichte aus den 60er Jahren klagen darüber, daß die Arbeiter häufig ausblieben, weil die Wege z. B. bei Regenwetter meistens nicht passierbar waren. Trat die Emscher über ihre Ufer, dann war den Bergleuten aus Buer der Weg nach der Zeche versperrt. Daher wirft die Gewerkschaft anfang der 70er Jahre eine bedeutende Summe, 32 262 Mark, aus zum Bau eines Weges und einer Brücke über die kleine und große Emscher, um die periodische Unterbrechung des Betriebes infolge Ausbleibens der Arbeiter in Zukunft zu verhindern.

Schon frühzeitig wird über Arbeitermangel geklagt. Der deutsch-französische Krieg rief eine Anzahl Arbeiter zu den Fahnen; infolgedessen verringerte sich die Förderung. Dann kamen die Gründerjahre, in denen der Arbeitermangel besonders intensiv hervortrat. „Es liegt auf der Hand," heißt es in dem Geschäftsbericht vom 9. November 1872, „daß die Arbeiterfrage in dem Maße, wie die Industrie an Ausdehnung zunimmt, immer brennender wird; es ist daher nicht allein eine Pflicht des Kapitals, für das Wohl dieses mächtigen Faktors alles Gedeihens zu sorgen, sondern auch lediglich eine Hauptbedingung der Selbsterhaltung im wohlverstandenen eigenen Interesse."

Schon frühzeitig legt daher die Zeche Arbeiterkolonien an. Die erste war die Goorsche Kolonie und die sog. Krimm. Man kann sagen, daß die Stadt Schalke geradezu aus solchen Arbeiterkolonien — die der Konsolidation sind nicht die einzigen — herausgewachsen ist; daher hat der Ort auch bis heute einen proletarischen Charakter. In dem Bericht von 1873/74 heißt es: „. . . Als der Bau der Zeche vor wenigen Jahren begonnen wurde, war die Gegend fast vollständig unbebaut und unbewohnt. Der Grubenvorstand mußte es daher als seine erste unabweisbare Aufgabe betrachten, eine Kolonie von Arbeiterwohnungen zu gründen, welche die Grundlage für das Entstehen eines neuen entwicklungsfähigen Ortes abgeben konnte. Gegenwärtig sind in den Häusern der Gesellschaft ca. 4000 Einwohner untergebracht, von welchen ca. 1200 als Arbeiter auf unseren Schächten tätig sind."

Um die Werke in ihrer Bautätigkeit zu unterstützen, gründete Friedrich Grillo im Jahre 1873 die Gesellschaft für rheinisch-west-

fälische Industrie, welche das Ziel verfolgte, Schalke nach einem einheitlichen Plane auszubauen. Dieselbe legte Straßen an, baute ein Gas- und Wasserwerk, vor allem aber eine Anzahl Wohnhäuser. Aber dadurch wurde der Überfüllung der Wohnungen und hohen Mietpreisen nicht vorgebeugt. In dem Bericht vom Jahre 1884 klagt die Zechenverwaltung über die herrschende Wohnungsnot, „welche in hiesiger Gegend bei der wachsenden Bevölkerung zu einer wahren Kalamität geworden ist, und unerhörte Zustände, als Überfüllung der Häuser, unerschwingliche Mieten im Gefolge hat." Das einzige Mittel, um gegen diese Mißstände anzukämpfen, war der Bau von immer mehr Arbeiterhäusern. Die Kolonie für die Zechenarbeiter umfaßt heute 781 Arbeiterwohnungen, von denen 649 in geschlossenen Kolonien und 132 zerstreut auf dem Lande liegen. Außerdem bestehen 120 Beamtenwohnungen. Unter der Kontrolle der Zeche stehen gegenwärtig an Beamten und Arbeitern inklusive deren Angehörigen im ganzen 5165 Personen. Nach Hundt* betragen die Gesamtkosten der Arbeiterwohnungen einschließlich Grunderwerb und Kapitalwert der öffentlichen Lasten rund 2 Millionen Mark. Dieses Kapital verzinst sich durch Mieteinnahme nach Abzug der Unterhaltungskosten mit 2%.

Über die Löhne der Arbeiter erfahren wir nur an einer Stelle der Geschäftsberichte Details. 1881 waren in der Presse und von der Tribüne der Landesvertretung Angriffe auf die Zechen erhoben worden, die darin gipfelten, daß sie sich auf Kosten der Arbeiter bereicherten. Um diesen Vorwurf zu widerlegen, veröffentlichte die Verwaltung in dem genannten Jahre eine Lohnstatistik. Danach zerfällt der Durchschnittslohn von 907 Mark in folgende Posten. Es erhielten:

1. Die Grubenbeamten	1879	Mark
2. Die Gesteinshauer und Kohlenhauer inkl. Lehrhauer	1018	„
3. Die Reparatur- und Zimmerhauer in den Gruben	770	„
4. Die Förderleute in der Grube, Schlepper, Pferdetreiber, Bremser, Wettermühlendreher und Hilfsarbeiter	655	„
5. Die über Tage beschäftigten Arbeiter ausschl. der Jugendlichen	828	„
6. Die jugendlichen Arbeiter über Tage im Alter von 14 bis 16 Jahren	360	„
Nach Verhältnis der Köpfezahl und Arbeitstage also durchschnittlich	907	Mark
oder abzüglich der Beamtengehälter, Jahreslohn eines Arbeiters	884	„

Im übrigen beschränken sich die Berichte auf die Angabe von Durchschnittslöhnen, die aber wissenschaftlich unbrauchbar

* Mitteilungen a. a. O. p. 295.

sind, aus Gründen, die ich bereits im ersten Bande dieser Forschungen entwickelt habe.

Auf eine Tonne Kohlen wurden an Lohn verausgabt:

1897 3,91 Mark
1900 4,90 „
1901 4,92 „

Leider stehen mir weitere Zahlen aus früheren Jahren nicht zur Verfügung.

Die Lohnfrage wurde vor allem durch den großen Massenstreik von 1889 in den Vordergrund gerückt. In dem Geschäftsbericht dieses Jahres wird ein Vergleich zwischen Löhnen und Kohlenpreisen angestellt, der jedoch statistisch nicht einwandsfrei ist, und mit dem wir uns daher nicht näher beschäftigen wollen. Der genannte Bericht klagt in erster Linie über den durch den Streik erlittenen Kohlenausfall. Derselbe belief sich auf rund 24 000 t. Der Betrieb ruhte vom 26. März bis zum 8. April 1889 gänzlich. Die Aufnahme der Arbeit erfolgte unter denselben Bedingungen wie früher. Die Bergleute, welche von der Arbeit fern geblieben waren, erlitten durch diese Unterbrechung ihrer Tätigkeit einen Lohnausfall von rund 75 000 Mark. „Der uns daraus (aus der Unterbrechung) entstandene Verlust," bemerkt der Bericht von 1890, „wurde durch den Ausstandsversicherungsverband, dem wir angehören, auf Grund der bezüglichen Vertragsbedingungen zum Teil ersetzt." Außerdem wird noch erwähnt, daß seit dem Arbeiterausstande bei den Bergleuten die Geneigtheit zu Überschichten bzw. Überstunden nicht mehr in dem Maße vorhanden sei wie früher. Deshalb war die Zeche gezwungen, die Belegschaft zu vermehren, um die veranschlagte Förderung zu erreichen. Die Bewegung unter den Bergarbeitern aber sollte noch nicht sofort zur Ruhe kommen. Die Arbeiter hatten in dem früher mitgeteilten Herner Programm eine Reihe Forderungen aufgestellt, die auch der Verwaltung der Zeche Konsolidation überreicht wurden. Da sich diese den Forderungen gegenüber ablehnend verhielt, kündigten am 15. März 1890 die Delegierten der Arbeiter für sich sowohl wie für die ganze Belegschaft. Die Delegierten wurden daraufhin von der Verwaltung entlassen und die Kündigung der Belegschaft abgelehnt. Daraufhin legte die Gesamtbelegschaft der Konsolidation am 26. März 1890 die Arbeit nieder. Es handelte sich dabei wesentlich um das Solidaritätsprinzip: Die entlassenen Vertreter der Arbeiter sollten wieder eingestellt und

die Delegierten der Arbeiter als solche anerkannt werden. Das wurde jedoch nicht erreicht. Das Grubenkapital war mächtiger als die Solidarität der Arbeiter. In dem Geschäftsbericht wird dieser Streik nicht einmal erwähnt.*

Am 9. Januar 1893 brach wiederum „ganz plötzlich und unerwartet" auf der Zeche ein neuer Arbeiterausstand aus, der etwa eine Woche anhielt. Der Geschäftsbericht von 1892 schreibt hierüber folgendes: „Nachdem tags zuvor und frühmorgens schon die Belegschaften mehrerer Zechen in den Streik getreten waren, begann auch ein Teil unserer Arbeiter am genannten Tage nachmittags mit der Arbeitsniederlegung, ohne vorher auch nur irgendwelche Beschwerden erhoben oder Forderungen gestellt zu haben. Es handelte sich auf Grund einer im hiesigen Reviere durch Abhaltung von aufreizenden Arbeiterversammlungen hervorgerufenen Aufregung der Bergleute einfach darum, die seit Ende des vorigen Jahres ausständigen Kameraden im Saargebiet durch Arbeitsniederlegung zu unterstützen. Daß in erster Linie die nördlich von Gelsenkirchen gelegenen Zechen, wozu auch unsere Schächte gehören, von der Arbeitseinstellung betroffen wurden, findet seine Erklärung darin, daß in der Nachbarschaft Gelsenkirchen der Hauptsitz der sozialdemokratischen Agitatoren war, und daß bei Beginn des Ausstandes nicht ausreichender polizeilicher Schutz vorhanden war, um den arbeitswilligen Bergleuten die von den Ausständigen versperrten Wege zu ihren Arbeitsstätten offenzuhalten. Durch diesen unbesonnenen, gänzlich zweck- und erfolglosen Streik haben die Ausständigen nichts anderes erreicht, als daß sie sich selbst und uns einen empfindlichen Verlust verursacht haben." Ich teile diese Auslassung nur deshalb mit, weil sie charakteristisch ist für die jeder sozialpolitischen Nuance bare Auffassung der Verwaltung.

Eine kleine Wirkung aber sollten diese Arbeitseinstellungen doch haben. Das Gefühl, daß für die Arbeiter etwas geschehen muß, wurde angeregt. Mitte August 1896 ruft die Zeche eine Familienkrankenkasse ins Leben. Die Familienangehörigen der verheirateten Arbeiter und solcher, die einen eigenen Hausstand führen, bzw. einzige Ernährer ihrer Familien sind, erhalten seitdem im Falle der Krankheit freie ärztliche Behandlung auf Kosten der Gesellschaft, ohne daß der Arbeiter einen Beitrag dazu zu geben braucht. Die Ausgabe für Ärztehonorare belief sich be-

* Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus, Bd. XII Teil 3 p. 237.

reits im Jahre 1897 auf 11 900 Mark. „Ferner ist," bemerkt der Bericht von 1896, „außer der schon seit vielen Jahren in einer uns gehörigen Besitzung im westlichen Teile von Schalke bestehenden Kleinkinderbewahrschule auch im östlichen Teile von Schalke, und zwar bei unserer Hauptarbeiterkolonie Sophienau in einem zu diesem Zweck besonders erbauten Hause eine gleiche Anstalt errichtet worden, für deren Unterhaltung wir die erforderlichen Beiträge leisten.

Der letzte große Bergarbeiteraustand vom Jahre 1905 dauerte auf Konsolidation vom 17. Januar bis zum 19. Februar. Der Geschäftsbericht von 1904 verbreitet sich des längeren nur über einen Beschwerdepunkt, das Wagennullen. Er sagt darüber folgendes: „Was sodann das seitens der Bergleute bzw. der Agitatoren so sehr bekämpfte System des Wagennullens anbetrifft, so müssen wir betonen, daß den Zechenverwaltungen irgend ein Vorteil aus dem Nullen der Wagen nicht erwächst, weil die Lohnbeträge für gestrichene Kohlen nicht in die Grubenkasse, vielmehr in die Arbeiterunterstützungskasse fließen, die bei uns von Arbeitern selbst mit verwaltet wird. Andererseits muß aber auf Lieferung einer möglichst reinen Kohle der allergrößte Nachdruck gelegt werden, weil die Kohlenverbraucher den Anspruch erheben, eine reine, möglichst steinfreie Kohle geliefert zu erhalten. Im Jahre 1904 entgingen auf unseren sämtlichen Schachtanlagen wegen Unreinheit der Kohlen und Mindermaß an Lohn den Arbeitern 27 790,65 Mark, die der Unterstützungskasse zugeführt wurden. An diesem Lohnausfall waren beteiligt 2335 von unseren Arbeitern, das macht auf jeden dieser Arbeiter für das Jahr 11,90 Mark oder monatlich rund 1 Mark, wobei zu berücksichtigen ist, daß diese Arbeiterklasse laut der amtlichen Lohnstatistik durchschnittlich im Jahre 1904 1584 Mark nach Abzug der Sprengmaterialien, Geleuchte und Gezähe und der Strafen verdiente. An sonstigen Strafen mußten verhängt werden und wurden der Unterstützungskasse ebenfalls zugeführt im Jahre 1904 5642,05 Mark bei einer Gesamtarbeiterzahl von 5261 Mann oder je Mann und Jahr 1,07 Mark. Für gestrichene Kohlen und sonstige Strafen zusammen wurden also unseren Arbeitern im Jahre 1904 durchschnittlich 12,97 Mark oder etwas über 1 Mark monatlich eingehalten. In der seitens der sog. Siebenerkommission der Bergleute an den Herrn Reichskanzler unterm 8. Februar dieses Jahres gerichteten Eingabe wird beantragt, daß die Gesamtstrafen für verschiedene Vergehen in einem Monat höchstens 4 Mark betragen dürfen."

Trotz dieser Ausführungen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß das Wagennullen unberechtigt ist, denn der genullte Wagen wird ebenfalls verkauft, dem Arbeiter aber sein Anteil am Arbeitsertrag vorenthalten. Was die angegebene Durchschnittszahl anbelangt, so reicht sie m. E. zur Beurteilung der Sachlage nicht aus. Es hätte dargelegt werden müssen, welche Strafe der einzelne Arbeiter tatsächlich höchstens zu zahlen hat. Die Durchschnittszahl aber genügt keineswegs. Immerhin aber scheinen die Verhältnisse auf Konsolidation, was wenigstens die Strafen anbelangt, etwas günstiger zu liegen als auf anderen Zechen.

Im übrigen aber ist auch hier die Lage der Arbeiter keineswegs optimistisch zu beurteilen. Die verschiedensten sozialen Mißstände, auf die ich an anderer Stelle hinwies, machen auch hier die Arbeiter zechenflüchtig. In dem Geschäftsbericht von 1900 wird auf den „ungemein starken Wechsel innerhalb der Belegschaft" hingewiesen, der ungünstig auf die Entwicklung der Kohlenförderung und die Leistung der Arbeiter, somit in weiterer Folge auch auf die Höhe der Selbstkosten einwirkte.

Auch von größeren Unglücksfällen ist die Arbeiterschaft nicht verschont geblieben. Bereits 1866 verloren durch schlagende Wetter 50—60 Bergleute ihr Leben.* Am 24. September 1886 fand in dem Fettflammkohlenflöze R, das man mit solchem Jubel begrüßt hatte, eine Kohlenstaubexplosion statt, der ein Reviersteiger und 55 Bergleute zum Opfer fielen. Die Ermittelung der Bergbehörde ergab, daß der Unfall durch einen Sprengschuß mit Schwarzpulver herbeigeführt worden war, dessen Flamme den Kohlenstaub entzündete und auf eine große Entfernung hin zur Explosion brachte, unter plötzlicher Entwicklung von starken Nachschwaden, dem leider die größere Zahl der Verunglückten erlag, ehe die Rettungsmannschaften Hilfe bringen konnten. Infolgedessen verbot die Verwaltung die Sprengarbeit mit Schwarzpulver. Am 7. März 1901 fand auf der fünften Sohle des Schachtes III/IV wiederum eine Schlagwetterexplosion statt, der 21 Mann zum Opfer fielen.

Die Zahl der Arbeiter hat sich im Laufe der Jahre stark vermehrt. Sie ist ständig mit der Produktion gewachsen. Sie betrug:

1865	131	Mann	1890	3006	Mann
1870	795	„	1900	5557	„
1880	1810	„			

Wir haben nun, nachdem wir die Entwicklung der Produktionsfaktoren Natur, Kapital und Arbeit kennen gelernt haben, noch

* a. a. O. Achepohl p. 49.

die Produktion selbst näher ins Auge zu fassen. Darüber gibt folgende Tabelle Auskunft:

Produktion der Bergwerks-Aktiengesellschaft „Konsolidation"

Jahr	Kohlen t	Koks t	Ammoniak t	Teer t
1865	2383	—	—	—
1866	33285	—	—	—
1867	96849	—	—	—
1868	137583	—	—	—
1869	191449	—	—	—
1870	188214	—	—	—
1871	214355	—	—	—
1872	285449	—	—	—
1873	365442	—	—	—
1874	342911	—	—	—
1875	362176	—	—	—
1876	483570	—	—	—
1877	518409	—	—	—
1878	525122	—	—	—
1879	562190	—	—	—
1880	528966	—	—	—
1881	552115	—	—	—
1882	579827	—	—	—
1883	645072	16969	—	—
1884	697980	37993	—	—
1885	709367	34936	—	—
1886	684487	32883	—	—
1887	711470	35084	—	—
1888	719616	59038	—	—
1889	882786	98018	—	—
1890	949264	122372	—	—
1891	1040578	130520	—	—
1892	1037912	129294	—	—
1893	1050722	128828	—	—
1894	1075168	134096	—	—
1895	1096109	133980	—	—
1896	1174106	194631	1000	2826
1897	1263843	214349	1364	3787
1898	1367962	250140	2473	6974
1899	1433649	288057	2631	7407
1900	1539312	304500	2582	7262
1901	1451178	244370	2155	6235
1902	1368450	241803	2431	7112
1903	1488444	291805	2745	8139
1904	1430206	305889	3590	10668

Auf eine Tonne Förderung entfällt Aktienkapital:

1889	18,1	Mark	1895	14,6	Mark	1900	10,4	Mark
1890	16,9	„	1896	13,6	„	1901	11,0	„
1891	15,4	„	1897	12,7	„	1902	11,7	„
1892	15,5	„	1898	11,7	„	1903	10,8	„
1893	15,2	„	1899	11,2	„	1904	11,2	„
1894	14,9	„						

Hieraus ergibt sich, daß heute für die Tonne Förderung ein bedeutend geringerer Kapitalaufwand nötig ist wie früher.

Von besonderer Wichtigkeit für den Absatz der Kohlen sind die Eisenbahnen. Die für die Zeche wichtigste Bahn war ursprünglich die Köln-Mindener. Die nächste Station lag in Gelsenkirchen, ungefähr 20 Minuten von Schalke. Mit ihr war die Konsolidation durch eine Anschlußbahn verbunden. Allein der Kohlenabsatz auf dieser Bahn wurde häufig, namentlich bei flottem Geschäftsgange, durch Wagenmangel gefesselt. „Leider müssen wir," heißt es in dem Bericht vom 27. Oktober 1870, „konstatieren, daß gerade die Köln-Mindener Eisenbahn, von der allein wir vorläufig für die Abfuhr unserer Produkte noch abhängen, in der letzten Zeit unter allen Bahnen in betreff des Wagenmangels, die in diesem Falle als sehr traurig zu bezeichnende erste Stelle einnimmt, und wir werden daher die Stunde mit Freuden begrüßen, welche uns von dieser drückenden Abhängigkeit befreien wird." 1871 erfolgte dann die Verbindung der Rheinischen Bahn mit Schalke, und zwei Jahre später wird die Emschertalbahn, eine Parallelbahn zur Köln-Mindener, mit einem Bahnhof in Schalke eröffnet. Der Vorteil dieser Linie für die Zeche lag darin, daß sie nach Osten bei Station Wanne den Anschluß an die Paris-Hamburger Eisenbahn ermöglichte und nach Westen den Weg nach dem Ruhrorter Rheinhafen, sowie nach Holland via Sterkrade wesentlich abkürzte. Schließlich wird auch ein Anschluß an die Bergisch-Märkische Bahn hergestellt.

Damit waren tatsächlich ideale Transport- und Verkehrsverhältnisse geschaffen. Die Zeche wurde von den großen Bahngesellschaften des Reviers geradezu umworben. Die Konkurrenz dieser Gesellschaften untereinander ermöglichte die Erlangung der billigsten Tarife. Mit diesen günstigen Verhältnissen steht nun auch der bedeutende Export im Zusammenhang. Schon in dem Bericht über das Jahr 1868/69 wird darüber folgendes ausgeführt: „Unser Absatzrayon erstreckt sich gegenwärtig über die mit unseren Bahnverbindungen erreichbaren industriellen Ge-

biete Deutschlands, der Schweiz, Hollands, sowie über die bedeutendsten Nordseehäfen, von wo aus unsere Produkte schon mehrfach nach überseeischen Plätzen exportiert wurden und daselbst gegen die besten Sorten der englischen Kohle mit Erfolg konkurrierten." Namentlich während der Krisis der 70er Jahre wirft die Zeche den größten Teil ihrer Kohlen auf den internationalen Markt. In dem Geschäftsbericht von 1874/75 heißt es über den Erfolg: „Wir können uns dazu Glück wünschen, daß es uns bereits gelungen ist, bedeutende Abschlüsse zum großen Teil im Auslande zu verhältnismäßig guten Preisen zustande zu bringen, so daß es uns voraussichtlich nicht schwer fallen wird, die ganze Förderung unserer Schächte in voller Stärke ohne Unterbrechung abzusetzen." — Und an anderer Stelle: „Die erfolgreiche Mitkonkurrenz unserer Kohlen in Hamburg, Belgien und Frankreich, die stete Ausdehnung unserer Verbindungen in Holland und nach überseeischen Ländern dürfen wir wohl als eine erfreuliche Errungenschaft der letzten Jahre bezeichnen."

Auch in der Folgezeit machte der Export einen bedeutenden Anteil an der Produktion aus, weil die Kohle der Konsolidation sich wegen ihrer Qualität besonders dazu eignete. Er betrug

	für Kohle		für Kohle	für Koks
1881	50,0%	1889	36,7%	19,8%
1882	50,8%	1890	33,1%	19,8%
1883	49,2%	1891	31,8%	26,5%
1884	47,5%	1892	36,2%	48,1%
1885	48,6%	1893	37,0%	52,0%
1886	52,6%	1894	35,2%	49,9%
1887	52,8%	1895*	33,3%	41,2%
1888	51,7%			

Hieraus geht hervor, in welch hohem Maße die Zeche Konsolidation von den ausländischen Marktverhältnissen abhängt. In der 1880 erschienenen Ausstellungsschrift** heißt es: „Das Absatzgebiet der Zeche ist ein sehr ausgedehntes. Sie versendet ihre Kohlen nach allen Teilen Deutschlands, ferner nach Belgien, Holland, Frankreich — namentlich ist ihre Gaskohle in den Erleuchtungsanstalten der Hauptstädte dieser Länder sehr geschätzt — und endlich, wenn auch in weniger bedeutenden Quantitäten, nach Österreich, Schweiz und überseeischen Ländern. Überhaupt wer-

* Später nicht mehr besonders berechnet.

** a. a. O. p. 15.

den 50% der Förderung exportiert." Wir sehen, daß dieser Prozentsatz dann erheblich zurückging.

Solange die Zeche in den Gaskohlenflözen baute, stand für sie der Absatz an die Gasanstalten durchaus im Vordergrunde. Da aber naturgemäß der Konsum dieser Anstalten im Sommer ein schwächerer war als im Winter, so mußte sie weitere Abnehmer heranziehen. Ende der 60er Jahre und während des Krieges 1870/71 werden größere Quantitäten von Gaskohlen an die Marine verkauft zur Heizung der Schiffskessel. Diese Lieferungen fallen dann später wieder weg. Der Bericht von 1874/75 urteilt hierüber folgendermaßen: „Oft gewinnt es den Anschein, als ob die Staatsbehörden es für gleichgültig für das allgemeine Interesse erachteten, ob eine blühende Industrie existiert oder nicht, so konsequent werden häufig die inländischen Werke ignoriert. Wir dürfen es wohl als eine auffallende Tatsache hervorheben, daß die deutsche Kriegsmarine, nachdem sie im Jahre 1870 aus dem hiesigen Bezirk und speziell von der Zeche Konsolidation während des Krieges mit Frankreich ihren Bedarf an Kohle bezogen und damals genügend Gelegenheit gehabt, sich von der Qualität und Brauchbarkeit der westfälischen Kohle zu überzeugen, nachdem sie in dieser Weise tatsächlich die Notwendigkeit erfahren, sich im Kriegsfalle aus dem hiesigen Kohlenrevier versorgen zu müssen, sich während der folgenden fünf Friedensjahre nicht erinnert hat, daß eine westfälische Kohlenindustrie existiert, und jetzt nach so langer Zeit sich erst dazu herbeiläßt, Versuche über die Verwendbarkeit der Kohlen für die Zeit des Friedens anzustellen — wobei denn den Zechen unentgeltliche Lieferung der Kohlen und Bezahlung der Fracht für dieselben bis nach Wilhelmshaven angesonnen wird. Warum man Bedenken trägt, eine Kohle, die bereits im Kriege als gut und verwendbar erprobt, die auf den größten transatlantischen Dampfern zur Verwendung kommt, für die Friedensübungen der Kriegsschiffe zu benutzen, ist schwer einzusehen. Man sollte glauben, auch ganz abgesehen von den Interessen der Förderung der vaterländischen Industrie, es sei die Verwendung der inländischen Kohle, deren Vorzug nie in Frage gestellt werden kann, schon im Interesse der Marine selbst geboten." Diese Ausführungen haben heute nur noch ein historisches Interesse. Denn jetzt bezieht die Marine regelmäßig nicht unbeträchtliche Mengen Kohle von der Zeche.

Mit einer Art von Kohle sollte das Unternehmen ganz be-

sonders gute Geschäfte machen. 1881 traf man im achten Flöz über Dickebank-Sonnenschein, d. h. der untersten Gaskohlenpartie, einen 15—20 cm mächtigen Unterpacken einer Kohle, die sich wie beste Gaskohle verhielt. Sie hatte viel Wasserstoff, mithin wenig Sauerstoff, war leicht entzündlich und brannte angezündet mit lebhafter Flamme. In den Geschäftsberichten wird diese Kohle Kandel- oder Kannelkohle genannt. Die Ansicht von Muck* daß es sich auf Konsolidation um Pseudokannelkohle in der Fettkohlenpartie handele, ist unrichtig, denn diese Kannelkohle kommt ebenso wie die englische in der Gaskohlenpartie vor. Mit dieser Kohle wurden nun sofort Versuche angestellt, und es ergab sich, daß sie eine bedeutende Erhöhung der Leuchtkraft des Gases zur Folge hatte und eine ansehnliche Menge Teer lieferte. In dem Geschäftsbericht von 1881 wird darüber folgendes mitgeteilt: „Die bisherigen Resultate bezüglich der Qualität sind ganz erstaunlich. Die Kohle liefert erheblich mehr und helleres Gas als unsere sonstige vorzügliche Gaskohle und auch vielmehr Teer, so daß sie der renommierten Lesmahags Kandelkohle von Schottland bezüglich Gasausbeute und Leuchtkraft ebenbürtig ist, jedoch mehr und besseren Koks als diese ergibt, und in Westfalen ihresgleichen nicht wieder findet (was freilich später durch weitere Funde auf anderen Zechen widerlegt worden ist). Obwohl die Lagerstätte so gering mächtig ist und deshalb keine größere Förderung gestattet, ist doch mit Rücksicht auf die seltene Qualität eine regelmäßige Förderung begonnen worden, für welche eine ausnahmsweise hohe Verwertung in Aussicht steht." Die Förderung betrug im Jahre 1883 19400 t. Die geringe Mächtigkeit und das druckhafte Hängende erlaubten aber keine wesentliche Steigerung. Die Preise waren infolge der großen Nachfrage der Gasfabriken nach dieser besonders zur Mischung geeigneten Spezialität außerordentlich hoch. Später sind sie dann, als auch andere Zechen in Westfalen Kannelkohle zu fördern begannen, stark gesunken. Die Tonne kostete ursprünglich 30 Mark, heute 23 Mark.

Für den ganzen Absatz haben dann in den 90er Jahren die Syndikate eine bedeutende Rolle gespielt. 1885 trat die Zeche der Förderkonvention bei. Die Einschränkungen derselben werden durch vermehrten Export auszugleichen versucht, denn der Export war frei. 1890 schließt sich das Unternehmen der Aktien-

* Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 36 p. 90.

gesellschaft Westfälisches Kokssyndikat an. Die Notwendigkeit dieser Verkaufsvereinigung sieht die Verwaltung darin, daß den plötzlichen Preisschwankungen sowohl nach oben wie nach unten, denen das Koksgeschäft bisher ausgesetzt war, und welche für Produzenten und Konsumenten große Nachteile im Gefolge hatten, ein Ziel gesetzt werde. Die Beteiligungsziffer beträgt gegenwärtig jährlich 381 000 t.

Durch Beschluß der außerordentlichen Generalversammlung vom 18. November 1892 trat dann die Zeche auch dem im folgenden Jahre eröffneten Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat bei. Die anfängliche Beteiligungsziffer betrug 1 050 722 t. Aber infolge der ungestümen Entwicklung der Kohlenproduktion in der Hausse von 1895—1900 werden bald dem Syndikat höhere Beteiligungsziffern abgerungen. Der Geschäftsbericht von 1897 illustriert diese Verhältnisse folgendermaßen: „Trotzdem unsere Beteiligungsziffer beim Kohlensyndikat bereits ab 1. April 1897 um 100 000 t pro Jahr erhöht wurde, hat dennoch die Förderung die Beteiligungsziffer pro 1897 nicht nur erreicht, sondern abermals überschritten, ein Beweis dafür, daß letztere immer noch nicht in angemessenem Verhältnis zu der Leistungsfähigkeit unserer Grube stand. Mit Rücksicht hierauf ist uns auch auf unseren begründeten Antrag ab 1. April 1898 eine weitere Erhöhung unserer Beteiligungsziffer um vorläufig 120 000 t pro Jahr bewilligt worden. Aber auch damit ist die Höhe einer unseren Verhältnissen entsprechenden Beteiligungsziffer noch nicht erreicht, vielmehr sind wir in der Lage, die Kohlenförderung noch weiter zu erhöhen, was namentlich bei der demnächstigen Inbetriebnahme der neben Schacht I im Abteufen begriffenen Schachtanlage VI der Fall sein wird. Nachdem wir dem Kohlensyndikat gegenüber die Notwendigkeit dieser Schachtanlage VI eingehend motiviert, und nachdem seitens der Kommission zur Feststellung der Beteiligsziffern an Hand der Grubenbilder und sonstiger Unterlagen eine genaue Prüfung unserer Grubenverhältnisse vorgenommen, ist von letzterer Kommission die Berechtigung dieser Doppelschachtanlage, also damit auch die technische Möglichkeit der Produktionsvermehrung im Sinne der einschlägigen Bestimmungen des Syndikatsvertrages anerkannt worden." 1904 betrug die Beteiligungsziffer für Kohle 1 740 000. Der Anschluß der Zeche an die Verkaufsvereinigungen für Nebenprodukte wurde schon an anderer Stelle vermerkt. Aus dem Gesagten ergibt sich, daß der Absatz der Konsoli-

dation an Kohle, Koks, Ammoniak und Teer in den Händen großer Syndikate liegt, die infolge ihres monopolistischen Charakters in der Lage sind, den Konsumenten die Preise zu diktieren, und im Zusammenhang damit die Aufgabe erfüllen, die Rente des Unternehmens zu steigern.

Es bleibt zum Schluß noch übrig, die finanziellen Verhältnisse des Unternehmens kurz zu skizzieren.

Es wurde bereits früher erwähnt, daß die bei der Bildung der Gewerkschaft im Jahre 1864 eingezahlte Zubuße sich auf 960000 Mark belief. Der für die folgenden Jahre nötige Bedarf wurde aus den Gewinnen gedeckt.

Mit 1868 beginnt dann die Verteilung einer Ausbeute. Diese betrug für den 128teiligen Kux:

1868	1050	Mark	1874	5400	Mark	1880	5400	Mark
1869	1800	„	1875	4950	„	1881	5400	„
1870	2160	„	1876	5040	„	1882	4500	„
1871	3450	„	1877	5465	„	1883	6150	„
1872	5400	„	1878	5400	„	1884	6250	„
1873	8100	„	1879	5400	„	1885	6360	„

Für den 1000teiligen Kux:

1886	756	Mark	1888	1000	Mark	
1887	820	„	1889	600	„	(½ Jahr)

An Dividende wurde gezahlt:

1889	11%	1893	8%	1897	18%	1901	27%
1890	21%	1894	8%	1898	22%	1902	27%
1891	20%	1895	12%	1899	25%	1903	28%
1892	12%	1896	15%	1900	30%	1904	26%

Die Gewinne fließen in erster Linie aus dem Kohlenverkauf, dann aber auch aus dem Koksabsatz. Es betrug der

Jahr	Gesamtgewinn exkl. Vortrag aus dem Vorjahr Mark	Gewinn aus dem Verkauf von		
		Kohlen Mark	Koks Mark	Der letztere ergibt % des Gesamtgewinnes
1900	8891071	6909945	1443256	16,2
1901	8315099	6250771	1489626	17,8
1902	7207504	5542606	1110738	15,4
1903	7566733	5964509	1006505	13,3
1904	7202597	5415581	1145707	15,9

Den Nationalökonomen interessiert hier aber noch ein besonderes Moment, das in der Finanz- und Verwaltungsgeschichte großer Gesellschaften zu den Seltenheiten gehört. Es betrifft die Gewinnbeteiligung an einer Nachbarzeche, gegen Übernahme der technischen und kaufmännischen Leitung.* Die Ursache für diese gleich noch näher zu beschreibende Maßnahme lag begründet in den schlechten Betriebsergebnissen der Gewerkschaft „Unser Fritz". Hierüber heißt es in dem Bericht der letzteren vom 18. Dezember 1878: „Die Verhältnisse des kaufmännischen Geschäftsbetriebes waren bei der Übernahme durch die neue Verwaltung kaum tröstlicher als die des Grubenbaus. Mit Ausnahme einiger weniger guter Abnehmer, welche wir gern beibehielten, besaß die Zeche fast gar keine solide Kundschaft. Es fanden sich in den Büchern viele zweifelhafte Forderungen, welche zum großen Teil nicht einzutreiben waren und deshalb abgeschrieben werden mußten. Das Produkt stand wegen Mangels an sorgfältiger Gewinnung und Verladung an vielen Stellen und gerade in Hauptabsatzgebieten in Mißkredit, und es hat namentlich in einer Zeit, wo die Konkurrenz allenthalben so große Anstrengung macht, und jede Zeche die andere in Leistung und sorgfältiger Bedienung zu überbieten sucht, große Mühe gekostet, das vorhandene Vorurteil zu bekämpfen." Da der damalige Direktor der Konsolidation Boniver als ein außerordentlich tüchtiger Fachmann bekannt war, beschlossen die Gewerken „Unser Fritz" Ende 1877 ihm und den technischen und kaufmännischen Oberbeamten der Konsolidation die Leitung und Beaufsichtigung der Zeche zu übertragen, damit einmal die Verwaltung geordnet werde und außerdem die Rentabilität sich bessere. In dem Kontrakt wurde festgesetzt, daß für diese Leitung 20% der an die Gewerken der Zeche Fritz zur Verteilung kommenden Ausbeute gezahlt werden solle. Für die Konsolidation bedeutete die Einheitlichkeit der Verwaltung nicht bloß einen Gewinnvorteil, sondern auch einen Ausschluß der Konkurrenz der benachbarten Gewerkschaft in bezug auf Arbeiter, Kohlenpreise usw. Nach 3½ jähriger Dauer wurde der Vertrag am 1. Juli 1881 wieder gelöst. Die Verhältnisse der Zeche waren in Ordnung gebracht. Die Verwaltung wurde wieder selbständig, nur ein Beamter der Konsolidation blieb als Direktor zurück.

* Ein analoger Fall dürfte bei den beiden Zechen Lothringen und Schwerin bei Castrop vorliegen. Beide stehen unter einer Verwaltung, haben aber getrennte Abrechnung.

Damit haben wir die Geschicke des Unternehmens gekennzeichnet. Die wesentlichen Ergebnisse unserer Untersuchungen sind folgende:

Das Unternehmen wurde 1862 durch Zusammenlegung von sieben Grubenfeldern als Gewerkschaft gegründet. Kurz nach der Umwandlung der immobilen in mobile Kuxe nahm sie 1889 die Form der Aktiengesellschaft an, aus der Taufe gehoben durch die Interessen des Börsenkapitals.

Der Kohlenreichtum des Unternehmens ist, wie wir erkannten, groß, seine Basis aber, das Grubenfeld, nur klein. Seine Erweiterung ist infolge der heute bestehenden Monopolisierung der Bodenschätze in den Händen großer Gesellschaften schwer und teuer. Die Größe des Grubenfeldes aber limitiert außer der Zahl und Mächtigkeit der Flöze die Lebensdauer der Gesellschaft.

Wir besprachen dann die Entstehung der Schächte. Zu den drei alten gesellten sich erst seit der Mitte der 90er Jahre drei neue Schächte, bedingt durch die Notwendigkeit des Niedergehens in größere Teufen, die Anforderungen einer erhöhten Produktion und einer besseren Bewetterung. Die ganze Förderung wird beherrscht von dem Streben nach möglichster Billigkeit. Daher z. B. die weitgehende Anwendung des Koepesystems.

Als von besonderer Wichtigkeit lernten wir die Kraftübertragungsmittel kennen. Der Dampf eignete sich wenig. Für kleine Maschinen kam hauptsächlich Preßluft in Betracht, für größere Elektrizität. In letzter Instanz entschieden wirtschaftliche Gründe über die Art der Kraftübertragung.

Die unterirdischen Verhältnisse betrafen vor allem den Abbau. Die Anlage der Sohlen geschah aus finanziellen Gründen von oben nach unten. Durch die Erweiterung der Sohlenabstände wurde es möglich, die mit zunehmender Teufe notwendigen höheren Anlagekosten etwas zu modifizieren. Veranlaßt durch die ungeheuren Schädigungen der Erdoberfläche trat seit den 80er Jahren eine vollständige Änderung in der Abbaumethode ein. Damit steht der Landhunger der Zeche in Konnex. Im

Zusammenhang mit dem unterirdischen Ausbau der Strecken streiften wir einen interessanten Versuch, durch den Ankauf von Eichenwaldungen und Verarbeitung des Holzes in eigener Regie den Bedarf der Zeche zu decken.

Wir lernten dann eine Reihe von Nebenbetrieben kennen, die als wichtige Produktionsmittel der Zeche über Tage in Betracht kommen. Zunächst eine Brikettfabrik, die sich aber nicht zu halten vermochte, ferner eine Steinfabrik resp. Ziegelei. Als Vorteile dieser Anlage erkannten wir die billigere Eindeckung für den Selbstbedarf, die Verminderung der Transportkosten der Berge und des für die Bergeablagerung notwendigen Terrains und die Erhöhung der Rente des Unternehmens. Der Schwerpunkt aber liegt heute in dem dritten Nebenbetrieb, der Kokerei. Sie wird wirtschaftlich fundiert 1. durch die infolge der Umwandlung in Koks eintretende Veredelung und Werterhöhung der Feinkohle und 2. durch die unentgeltliche Erzeugung der zur Kesselheizung dienenden Gase.

Nach Erörterung der mechanischen Arbeitsmittel wandten wir uns den Verhältnissen der menschlichen Arbeitskraft zu. Die Zeche hat wiederholt unter Arbeitermangel zu leiden gehabt. In ihren Jugendjahren wurden dadurch direkt Betriebsstörungen verursacht. Als Mittel zur Heranziehung von Arbeitern wurden auch hier Arbeiterkolonien geschaffen. Das Wachstum und der Ausbau der Stadt Schalke steht damit im Zusammenhang. Die Löhne der Arbeiter, ihre Bewegung, ihre Gefährdung usw. und einige damit in Konnex stehende sozialpolitische Einrichtungen der Verwaltung wurden kurz erwähnt. Tiefer in das Gefüge der Arbeitermasse dieser Zeche einzudringen war leider bei dem gänzlichen Mangel an Material unmöglich, geben doch die Geschäftsberichte nicht einmal ihre Zahl an.

Auf dieser breiten Basis einer Vereinigung von Natur, Kapital und Arbeit erhebt sich dann die Pyramide der Produktion an Kohle, Koks und Sekundärprodukten. Wir erkannten, daß heute auf eine Tonne Förderung weniger Aktienkapital kommt als früher.

Der Absatz dieser Produktion wurde vor allem bestimmt durch den großen Export der Zeche. Er wird gefördert durch günstige Eisenbahnverbindungen nach allen Richtungen. Als Konsumenten kamen früher vor allem Gasanstalten in Betracht, dann die Marine und der Absatz an die Kokerei. Von besonderer Bedeutung wurde die Auffindung eines Packens hochwertiger Kannelkohle, von der die Tonne allein 23 Mark kostet. Heute liegt der ganze Absatz in den Händen des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats, an dem die Zeche mit 1740000 t Kohle und 381000 t Koks beteiligt ist.

Am Schluß warfen wir noch einen Blick auf die finanziellen Ergebnisse der Zeche, die, von den Baujahren abgesehen, als außerordentlich günstige bezeichnet werden müssen, und in neuerer Zeit namentlich durch die Riesengewinne aus den Kokereien potenziert werden. Besonders gedachten wir noch einer kurzen Periode, in der die Nachbargewerkschaft „Unser Fritz“ unter der Leitung der Konsolidation stand, gegen das Zugeständnis einer Beteiligung am Reingewinn mit 20%.

5. Bergwerksgesellschaft Dahlbusch.

Die folgenden Ausführungen beschäftigen sich mit einem Unternehmen, das im Laufe seiner Entwicklung unter zwei verschiedenen Firmen auftritt. Die erste ist die Belgisch-Rheinische Gesellschaft der Kohlenbergwerke an der Ruhr. Sie wurde 1851 gegründet und liquidierte 1873. Die zweite ist die Bergwerksgesellschaft Dahlbusch. Sie übernahm in dem zuletztgenannten Jahre gegen einen Kaufpreis von 11,2 Millionen Mark sämtliche Aktiva und Passiva ihrer Vorgängerin.

Für die Erkenntnis der wirtschaftlichen Bedingungen des Unternehmens ist dieser Wechsel ohne Belang, denn er ist rein formaler Natur und hat daher für die Einteilung resp. Behandlung des Stoffs keine Bedeutung.

Wir gliedern die folgenden Ausführungen in fünf Teile und behandeln:

1. Die Gründung des Unternehmens.
2. Die Produktionsfaktoren (Natur, Kapital, Arbeit).
3. Die Produktion.
4. Die Absatzverhältnisse.
5. Die Rente.

Wir beginnen mit der Entstehung des Unternehmens. Die ersten Anregungen zu Neugründungen des anonymen Kapitals auf dem Gebiete des Bergbaus fallen zusammen mit den Kohlenfunden, die man in den 40er Jahren des verflossenen Jahrhunderts in der Gegend nördlich von Essen machte. Bis dahin waren die Bergbautheoretiker und Techniker fast übereinstimmend der Ansicht gewesen, daß das sog. produktive Steinkohlengebirge mit dem Leibänker Sattel, der sich über die Höhen am rechten Ruhrufer von Bochum über Kray nach Essen hinzieht, seinen Abschluß nach Norden erreiche. Als diese Annahme durch zahlreiche Bohraufschlüsse widerlegt war, begannen sich Gesellschaften zur Ausbeutung der neu entdeckten Kohlenlager zu bilden. Deutschland verfügte damals noch nicht über jene Riesensummen, mit denen heute die Großbanken industrielle Unternehmungen finanzieren.

In dem damals noch kapitalarmen Lande war es daher schwierig, die nötigen Geldmittel zusammenzubringen, die zum Abteufen der Schächte und zur Errichtung der Tagesanlagen notwendig waren. Daher kam es, daß zunächst der Versuch gemacht wurde, mit Hilfe von belgischem und englischem Kapital eine Aktiengesellschaft ins Leben zu rufen. Die älteste im Archiv der hier besprochenen Gesellschaft befindliche Urkunde vom 29. Dezember 1846 berichtet über eine Vereinbarung zwischen den benachbarten Mutern über die gegenseitige Abgrenzung ihrer Arbeitsgebiete. Eine Anzahl Männer, die Mutungen in der Nähe des Dorfes Rotthausen eingelegt und Mutscheine erworben hatten, traten zu einem Konsortium zusammen, und dieses verkaufte seine Besitzrechte 1847 an die Englisch-Belgische Gesellschaft der rheinischen Bergwerke zu Düsseldorf (Société Anglo-Belge), die am 21. September 1848 die landesherrliche Genehmigung erhielt. Diese Gesellschaft war aber nicht imstande, die Aktien in Höhe von insgesamt $2^1/_2$ Millionen Franks zu placieren. Das Hungerjahr 1848 nahm einem großen Teil der Subskribenten die Möglichkeit, die gezeichneten Beträge einzuzahlen, und so war die Gesellschaft genötigt, sich aufzulösen. Ihre Liquidation erfolgte durch Generalversammlungsbeschluß am 27. Dezember 1849.

Diesem ersten mißglückten Versuch sollte bald ein zweiter folgen mit demselben negativen Resultat. Eine Anzahl Aktionäre, die an der ersten Gesellschaft beteiligt waren, gründete nämlich noch vor Ablauf des Sterbejahres der alten eine neue Gesellschaft unter der Firma Aktiengesellschaft des belgisch-rheinischen Kohlenbergwerks, unter Zugrundelegung eines gleichhohen Kapitals. Diese Beschleunigung in der Neugründung hing mit dem nahen Verfallstermin der eingelegten Mutungen zusammen. Damals war noch zur Errichtung einer Aktiengesellschaft die Genehmigung der Staatsregierung erforderlich. Denn das Gesetz vom 9. November 1843 bestimmte im § 1: Aktiengesellschaften ... können nur mit landesherrlicher Genehmigung errichtet werden. Der Gesellschaftsvertrag (das Statut) ist zur landesherrlichen Bestätigung vorzulegen.* Die Regierung aber verweigerte, was sich aus der Vorgeschichte wohl genügend erklärt, ihre Zustimmung zu Gründungsurkunde und Statut. So war auch dieser zweite Versuch mißglückt. Endlich gelang es

* Gesetzsammlung 1843 p. 341.

nach Erneuerung der Mutung auf Grund eines neuen Statuts unter einer anderen Firma die Gesellschaft zustande zu bringen und die Genehmigung der Regierung zu erlangen. Am 11. Dezember 1851 konstituierte sich die Belgisch-Rheinische Gesellschaft der Kohlenbergwerke an der Ruhr (Sociétée anonyme Belge Rhénane des charbonnages de la Ruhr) zu Düsseldorf mit einem Kapital von 2 Millionen Franks oder 1,6 Millionen Mark.* Am 10. März 1852 erfolgte die königliche Genehmigung.** Die Gesellschaft besaß die Steinkohlenmutungen „Eigen", „Eigen II", „König Leopold" und „Königin von England" bei Rotthausen. Das Ziel, das sie sich steckte, bestand in der Erwerbung und dem Betrieb von Kohlenbergwerken in den Bergamtsbezirken Essen und Bochum, sowie in der Veräußerung und Verkokung von Steinkohlen.

Bei dieser Gründungsgeschichte ist zweierlei interessant: erstens die Summe von Schwierigkeiten, die der Errichtung der Aktiengesellschaft im Wege standen, und die mit der staatlichen Bevormundungspolitik zusammenhingen, und zweitens die Tatsache, daß das neue Unternehmen fremdem Kapital seinen Ursprung verdankt. Ausländische Kapitalisten vereinten sich zur Hebung der Reichtümer der heimischen Erde.

Die Entwicklung des Unternehmens korrespondiert nun, und damit kommen wir zu dem zweiten Punkte unserer Untersuchung, mit der Entwicklung der Produktionsfaktoren. Der wichtigste Produktionsfaktor beim Bergbau ist die Natur. Die Lage und Beschaffenheit der Kohlenflöze ist die Basis, auf der sich in letzter Linie die Geschicke des Unternehmens aufbauen. Was hier die Aktiengesellschaft bezieht, ist hauptsächlich Grundrente. Die Größe dieser Grundrente entscheidet über die Dividende oder privatwirtschaftlich gesprochen über den Unternehmergewinn.

* Die Gründer waren folgende: Joseph Chaudron aus Mons, Payen-Allard, Edmund Triest, François Desmede, Jean François Geens aus Brüssel, Emile Derousseaux aus Roubais, Henry Thies aus Essen, Els Kamp-Geens aus Antwerpen, Emile François van der Elst, Camille Payen, Alfred Payen aus Brüssel, Wilhelm Eigen aus Schuir, Theodor Wagner, Friedrich Buscher, Georg Friedrich Wülbern aus Essen und Wilhelm Kemper aus Schonnebeck. Unter ihnen ist die bedeutendste Persönlichkeit Joseph Chaudron, der von 1851—1872 dem Verwaltungsrat der Belgisch-Rheinischen Gesellschaft angehörte und seit 1873 als Präsident des Aufsichtsrats der Bergwerksgesellschaft Dahlbusch fungiert.

** Siehe Gesetzsammlung 1852 p. 85.

Daher behandeln wir zunächst die natürlichen Grundlagen des Betriebes. Auf ihnen bauen sich die wirtschaftlichen auf.

Die Berechtsame der Bergwerksgesellschaft Dahlbusch umfaßt nur 400 ha. Sie ist also im Vergleich mit anderen klein. Ringsum ist sie von Besitz in festen Händen eingeschlossen. Eine lokale Erweiterung ist daher in Zukunft so gut wie unmöglich.

Das Grubenfeld grenzt im Osten an Rhein-Elbe und Alma, im Süden an Bonifazius, im Westen an Zollverein, im Nordwesten an Konsolidation und im Nordosten an Hibernia. Die Zeche liegt im Nordosten des Landkreises Essen, in der sog. Stoppenberger Mulde, in der auch die eben genannte zur Gelsenkirchner Bergwerksgesellschaft gehörige Zeche Rhein-Elbe, sowie die zur Magdeburger Bergwerksgesellschaft gehörige Königsgrube und Zollverein bauen. Von den vier Hauptmulden des Ruhrbassins, nämlich der Wittener, Bochumer, Stoppenberger oder Essener und Horst-Recklinghausener Mulde zeichnet sich die Horster und Stoppenberger Mulde durch große Regelmäßigkeit des Flözverhaltens aus. Beide gehören zu den wichtigsten und reichhaltigsten Mulden des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbezirks.* In der von der Verwaltung herausgegebenen Denkschrift** heißt es: „Die Berechtsame von Dahlbusch erstreckt sich über das Muldentiefste der Stoppenberger Mulde. Diese hat eine elliptische Gestalt und weist bis jetzt die bedeutendste Förderung in Westfalen auf. Dabei hat die Regelmäßigkeit des Verhaltens sie unter den Kohlenbecken berühmt gemacht. Ihre größte Teufe erreicht sie im Felde Dahlbusch. Das stärkste Einfallen der Flöze im Norden und Süden geht nirgends über 14° hinaus, im größten Teile der Berechtsame ist es geringer, bis 3,5°. . . . Keine irgendwie bedeutendere Störung verwirft die Stoppenberger Mulde im Felde von Dahlbusch. Doch liegt im Norden eine Überschiebung, die die Flöze der Zechen Hibernia und Konsolidation beeinflußt, auf der 300 m-Sohle mit einem Einfallen von ungefähr 30° in das Feld von Dahlbusch hinein. Diese Überschiebung gestaltet

* Der Kohlenreichtum beider Mulden wird bereits im Anfang der 70er Jahre eingehend beschrieben. Vergl. Sievers: Die Flözablagerungen der Stoppenberger und Horster Mulde in Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staat Bd. 21, p. 206.

** Zur Feier des 50jährigen Bestehens des Kohlenbergbaus in der Bergberechtsame Dahlbusch. Herausgegeben aus Anlaß der Industrie- und Gewerbeausstellung zu Düsseldorf 1902.

infolge ihres schwachen Einfallens den Betrieb auf dieser Sohle schwieriger und mühevoller, als er in den überlagernden Flözen gewesen ist. In der ganzen Berechtsame trifft man ferner von Westen nach Osten eine Reihe von Sprüngen mit im allgemeinen östlichem Einfallen an. Diese Sprünge haben aber wenig Bedeutung und keinen nennenswerten Einfluß auf die hangenden Flöze; es ist zu vermuten, daß sie die liegenden gar nicht beeinflussen werden."

In den mit diesen Worten gekennzeichneten natürlichen Verhältnissen haben wir den Schlüssel für die günstige Entwicklung des Unternehmens zu suchen. Die Flöze verlaufen wohl etwas wellenförmig, aber im ganzen sind sie nahezu horizontal gelagert. Infolge dieser flachen Lagerung erfordern die Vor- und Ausrichtungsarbeiten keine großen Kosten Das Fehlen von Störungen und Verwerfungen, von den Sprüngen abgesehen, erhöht ebenfalls die Grundrente. Die Flözmächtigkeit schwankt zwischen 0,76 bis 1,50 m. Sie entspricht also den im Ruhrgebiet üblichen Verhältnissen. Bei Anfrechterhaltung der jetzigen Förderung von über 1 Million Tonnen jährlich läßt sich der Vorrat an Kohle in der Berechtsame der Gesellschaft noch auf 250 Jahre berechnen. Freilich hat die Berechtsame, wie aus der oben zitierten Stelle der Ausstellungsschrift hervorgeht, auch Zonen, wo die Gewinnung erschwert wird und die Produktionskosten daher den sonst üblichen Durchschnitt übersteigen. Bei der Ausrichtung der Flöze des später noch näher zu beschreibenden Schachtes V stieß man auf eine bereits auf Hibernia bekannte streichende Gebirgsstörungszone, „welche besonders durch eine sie begleitende lebhafte Ausströmung von Schlagwettern eine sehr empfindliche Erschwerung der Betriebsverhältnisse zur Folge hatte." Aber davon abgesehen ist die Berechtsame im Vergleich mit anderen von der Natur durchaus privilegiert.

Der zweite wichtige Faktor, den wir zu behandeln haben, wird repräsentiert durch die Betriebsmittel der Gesellschaft. Hierher gehören vor allem die Schacht- und Förderanlagen. Die Zahl der Schächte — von ihrer Tiefe zunächst zu schweigen — hat sich im Laufe der Entwicklung sehr vermehrt. Wir werden, um von vornherein die Ursachen richtig zu erfassen, drei große ökonomische Motive kennen lernen, die bestimmend für das Abteufen immer neuer Schächte gewesen sind, nämlich in erster

Linie das Streben nach Vergrößerung der Produktion; dazu kommt zweitens das Bedürfnis, sich gegen das Risiko eventuell eintretenden ungünstigen Flözverhaltens möglichst zu schützen sowie an Stelle abgebauter neue Flözpartien zu erschließen, und endlich drittens im letzten Jahrzehnt durch den Betrieb neuer Schachtanlagen eine Art Rückversicherung gegen Fördereinschränkungen des Kohlensyndikats zu haben.

Wir wollen nun die Entwicklung der Schachtanlagen näher ins Auge fassen. Nachdem die Gesellschaft gegründet war, wurde 1853 mit dem Abbohren des ersten Schachtes begonnen. Es war damals üblich, dem Schacht einen Namen zu geben, und die Gründer glaubten, dem König Leopold eine besondere Freude zu machen, wenn sie den Schacht nach ihm benannten. Aber der preußische Revierbeamte erhob gegen diese Taufe Einspruch. An Stelle des Namens König Leopold, den man bereits der Mutung gegeben hatte, wurde daher für den Schacht der Name Dahlbusch gewählt, der später nach der Umwandlung in eine neue Gesellschaft von dieser angenommen werden sollte. Dieser Schacht wurde nun aber nicht so abgeteuft, wie es bisher üblich war, sondern er wurde abgebohrt. Bisher war das auch im Essenschen Bezirk gebräuchliche Verfahren das wirkliche Abteufen, verbunden mit Wasserhaltung, wobei das Gebirge durch Häuerarbeit gewonnen, durch Haspel zutage gefördert und die zuströmenden Wassermassen durch Maschinen zu Sumpfe gehalten wurden. War das Mergelgebirge durchteuft und das Kohlengebirge erreicht, so wurde von dort aus der Schacht bis zur Hängebank in wasserdichte Mauerung gesetzt.* Die Nachteile dieser Methode spürten in erster Linie die Abteufarbeiter. Sie mußten wegen des engbegrenzten Raums auf der Sohle eines finsteren Schachtes im Wasser und Schlamm stehen, das aufgehängte Pumpwerk über sich. Häufig ist, sagt Simon,** der freie Querschnitt durch die Pumpen und deren Zubehör aufs äußerste eingeengt. Die Arbeitslage war also möglichst ungünstig. Außerdem waren die Arbeiter von der Gefahr bedroht, daß loses Material auf sie herabfiel. Diese Methode verminderte daher die Leistung und vergrößerte die Kosten des Abteufens; sie wurde aber allgemein angewandt,

* Siehe für diese, sowie die folgenden Bemerkungen Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate 1857 Bd. VI p. 163 und Bd. 27 p. 35.

** Journal of the Iron and Steel Institute 1877 Nr. 1.

weil bei der großen gegenseitigen Konkurrenz der damals entstehenden Tiefbauanlagen das Ziel jedes Unternehmens war, den Schacht in möglichst kurzer Zeit förderfertig zu machen.

Die Rheinisch-Belgische Gesellschaft war die erste in dem Bezirk, welche von diesem gewöhnlichen Verfahren abwich. Sie stellte einen großen Bohrer auf — das Gewicht eines solchen Bohrers beträgt bei einer Schachtweite von 4,5 m ca. 40 000 kg —, der durch eine Dampfmaschine bewegt wurde, während eine zweite Dampfmaschine zum Herausziehen und Anhängen desselben diente.

Das ursprüngliche Motiv für die Wahl dieses nach dem Ingenieur Kind benannten Bohrverfahrens lag in der Schwierigkeit des Wassersümpfens, um auf der Sohle arbeiten zu können. Da das Abbohren unter Wasser geschieht, so macht es die Sümpfung überflüssig. Kein Mann steigt hinunter, bis der Schacht vollständig fertig, sicher tübbiert und absolut trocken ist. Während der Arbeit bleibt also das Wasser im Schacht. Das hat noch einen weiteren Vorteil. Durch den Gegendruck des Wassers werden die Schichtstöße in viel höherem Maße in ihrer Lage erhalten, als bei dem vorhin beschriebenen System, bei welchem durch den fortgesetzten Abfluß des Wassers und den Einfluß der Luft die Stöße gelockert und häufig flüchtig wurden.

Von besonderer Wichtigkeit aber war der mit dem Bohrverfahren verbundene Vorteil einer nicht unbedeutenden Ersparnis an Arbeitskräften. Beim Abbohren waren nämlich nur tätig: 1 Bohrmeister, 4 Gehilfen, 1 Maschinenwärter und 1 Schürer, im ganzen 7 Mann, während man beim gewöhnlichen Abteufverfahren 70—80 Mann gebrauchte. Außerdem kam als zweiter Punkt hinzu, daß man glaubte, billiger zum Ziele zu kommen. Man ersparte die Hauer- und Zieherlöhne und die bei dem gewöhnlichen Verfahren oft sehr kostspielige Wasserhaltung. Nun zeigte sich aber bald, daß die Arbeit außerordentlich langsam vonstatten ging. Erst nach 4½ Jahren Bohrarbeit erreichte man das Steinkohlengebirge. Die Mächtigkeit der über dem Kohlengebirge liegenden Kreidemergelschicht war 110 m. Der Wasserreichtum dieses Deckgebirges machte ein besonderes Verfahren notwendig, das das Kind-Chaudronsche genannt wird, und das seitdem bei dem Niederbringen von Schächten im wasserreichen Deckgebirge immer angewandt wird und zu großer Berühmtheit gelangt ist. In der Festschrift heißt es hierüber folgender-

maßen: „Zu der damaligen Zeit erschien es als eine außerordentlich schwierige technische Aufgabe, den Schacht nach dem Verfahren des Altmeisters der Bohrkunde Kind mittelst Bohrens und Verdichtens der Schachtwände durch Holzdauben niederzubringen. . . . Als man mit dieser Arbeit bis 55 m gelangt war, erfolgte jedoch am 24. Januar 1856 der verhängnisvolle Unfall, daß eine Daube des 52. Fasses unter dem Wasserdruck von 5 Atmosphären heraussprang und der Schacht versoff. Nur nach außerordentlichen Anstrengungen und Geldopfern gelang es, die Öffnung zu verspunden und den Schacht sicherzustellen. Es war dies das erstemal, daß Herr Chaudron eine Moosbüchse* mit einer Holzkuvelage anwandte. Dieser Erfindung folgten dann mehrere andere. In der Absicht, die Gußeisenkuvelage mit Moosbüchse und Gleichgewichtssäule beim Schachtabteufen zu verwenden, nahm Herr Chaudron 1855 auf diese Patent. Est ist dies das Verfahren, welches seinem Namen eine wohlverdiente Berühmtheit verschafft hat."

Wir ersehen hieraus, daß die wasserdichte Auskleidung des Schachtes ursprünglich nicht gelang. Man stand daher auch in den Fachkreisen dieser Abteufmethode anfangs ablehnend gegenüber. Erst nachdem Chaudron an Stelle des Holzes die gußeiserne Kuvelage einführte, verschaffte sich das Verfahren des Schachtabbohrens mehr und mehr Eingang und wurde bald im rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk bei starken Wasserzuflüssen und festem Gebirge ausschließlich angewandt.** Nun war aber die Anwendung dieses Verfahrens mit großem Zeit- und Kapitalaufwand verbunden. Das Niederbringen des Schachtes I dauerte von 1853 bis 1860. Erst nachdem man sieben Jahre gearbeitet hatte, stieß man bei 200 m Teufe auf zwei abbauwürdige Flöze der Gasflammkohlenpartie, und damit nahm die Kohlenförderung ihren Anfang. Die Schwierigkeiten des Schachtniederbringens liefen aber in letzer Linie in Geldschwierigkeiten aus. Die Herstellung dieser ersten und wichtigsten Anlage, ohne die eine Kohlenförderung überhaupt nicht möglich war, verschlang das ganze Aktienkapital. Wir werden bei der Besprechung der finanziellen Verhältnisse das Detail noch näher kennen lernen.

* So genannt, weil die Abdichtung des Schachtes auf der Sohle gegen das Gebirge durch Moos erfolgt und die beiden untersten Ringe die Form einer Stopfbüchse haben.

** Köhne in der Festschr. z. 8. allg. deutsch. Bergm. i. Dortm. p. 39/40.

Nun blieb man aber nicht bei dem Ein-Schachtsystem stehen aus Gründen des Produktionsinteresses. Um auf dem ersten Schacht eine nach damaligen Verhältnissen normale Förderung von 400 t pro Tag zu erzielen, wurde von 1865—1867 ein kleiner Wetterschacht abgeteuft.

Aber trotzdem genügte, wie wir später sehen werden, die Produktion des ersten Schachtes nicht, deshalb wurde ein zweiter Förderschacht projektiert, der täglich 800 t Kohlen fördern sollte. Das Motiv war also die Vermehrung der Produktion.

Den Anstoß zur Anlage dieses zweiten Schachtes gaben die Aufschlüsse der Hibernia, mit der das Grubenfeld von Dahlbusch im Nordosten markscheidet. Auch bei diesem zweiten Schacht wurde das Kind-Chaudronsche Verfahren angewandt. Die Anlage wurde 1866 begonnen und 1869 bis zu einer Tiefe von 240 m vollendet. Die Bauzeit dauerte also nicht ganz vier Jahre, und zwar waren es Jahre, wo das Geschäft teilweise stagnierte. Heute ist dieser Schacht, wie wir noch sehen werden, bereits auf 650 m niedergebracht.

Zu diesem zweiten Schacht aber kamen bald als Schlüssel zum Aufschluß neuer Felder noch zwei andere Schächte. Es handelte sich um die Inangriffnahme der Ausbeutung des bisher noch unverritzten Südfeldes, die von dem in der Mitte der Berechtsame gelegnen Schacht I aus nicht erfolgen konnte. Damit verknüpfte sich das Bestreben, durch Anlage zweier neuer Schächte das mit dem Kohlenbergbau verbundene Risiko zu dezentralisieren. Der Geschäftsbericht über das Jahr 1875 äußert sich hierüber in folgender Weise: „Durch den Umstand, daß wir verschiedene Förderpunkte besitzen, wird die Unsicherheit, welcher das Kapital beim Bergbau stets mehr oder weniger unterliegt, auf das geringste Maß reduziert." Der erste Spatenstich wurde 1874 getan. Nach vier resp. fünf Jahren konnten die ersten Kohlen gefördert werden. Schacht III kam 1878 in Betrieb, nachdem die Förderung des vierten Schachtes bereits ein Jahr vorher begonnen hatte. Die Entstehung dieser Anlage fällt, wie wir hieraus sehen, in eine Zeit sinkender Konjunktur, billiger Preise und Arbeitskräfte. Schacht IV blieb 22 Jahre lang im Betrieb. 1899 wurde jedoch die Förderung auf demselben eingestellt. Heute ist er nach weiterer Abteufung auf 634 m ausziehender Wetterschacht für III und den später hergestellten Schacht VI.

In die 80er Jahre fällt dann der vollständige Umbau und die

Neueinrichtung der alten Förderanlagen. Der Abbau der Flammkohlenflöze auf Schacht I beschränkte sich auf Tiefen von 160 bis 180 m. Nach 26 Jahren waren diese Horizonte erschöpft, und man mußte in größere Tiefen hinuntergehen, um die dort liegenden Gaskohlenflöze zu erreichen. Am 1. April 1885 wurde daher der Betrieb auf Schacht I vorläufig sistiert, um am 1. September 1886 wieder eröffnet zu werden. In dieser Zeit wurde er vollständig umgebaut „zu einer Anlage ersten Ranges", wie es im Geschäftsbericht heißt. Die Umbaujahre beeinflußten die Selbstkosten der gewonnenen Kohle sehr ungünstig. Es handelte sich bei diesem Umbau um eine Vertiefung um 200 m. Heute beträgt die Teufe 402 m. Die Aufwendungen dafür betrugen damals rund 761000 Mark, eine Summe, die sich reichlich bezahlt machte. Betrugen doch in den folgenden fünfzehn Jahren von 1887 bis 1901 inkl. die Betriebsüberschüsse im jährlichen Durchschnitt rund 700000 Mark bei einer durchschnittlichen Förderung von ca. 850 Tonnen.

Aber damit waren die Anlagen noch nicht zu Ende gekommen. Liegt es doch im Wesen der kapitalistischen Produktionsweise, immer größere Quantitäten zu fördern und zu verkaufen. Dazu aber ist die Vermehrung der Schachtanlagen das wichtigste Mittel. Der Bau eines neuen Schachtes V wurde aber noch durch eine weitere Erwägung bestimmt. Schacht II baute in der Gaskohlenpartie. Nun sahen wir bereits, daß diese Partie bei Schacht II abgebaut war und eine Vertiefung dieses Schachtes notwendig machte. Besonders ungünstig war dabei der Umstand, daß beim Abteufen eine 200 m mächtige flözleere Gebirgspartie zu durchsinken war, um zu der oberen Fettflözgruppe zu gelangen. Es mußte also diese kolossale Länge im unproduktiven Gestein durchteuft werden. Das aber hätte zu einer fast zweijährigen Unterbrechung des Betriebes auf Schacht II geführt. Daher nahm man von einer Vertiefung dieses Schachtes vorläufig Abstand. Sie verbot sich auch, wie in der Festschrift mitgeteilt wird, aus dem Grunde, „weil der nur 2,5 qm im Querschnitt weite Wetterschacht in Rücksicht auf Schacht I für die Inbetriebnahme der schlagwetterreichen Fettkohlenflöze völlig unzulänglich war." Infolgedessen wurde in der Nähe von Schacht II ein neuer Schacht V abgeteuft. Die finanziellen Rücklagen waren 1890 zu einem Umfange gediehen, der den Beginn der Arbeit möglich machte. 1894 konnte die Kohlenförderung aus einer Tiefe von 530 m in Angriff genommen werden. In dem Geschäftsbericht von 1896 aber

heißt es: „Auf unserm Schacht V waren wir während des abgelaufenen Geschäftsjahrs noch nicht in der Lage, die Förderung zur gewollten Höhe zu entwickeln, da sich der Wetterschacht bei der ziemlich starken Entwicklung von Schlagwettern in Flöz Gustav trotz seiner vollkommenen Einrichtungen für die Bewetterung der drei Förderschächte Nr. I, II und V, die ihm obliegt, als nicht ausreichend erwiesen hat. Diese Tatsache war schon seit Jahren bekannt, aber ihre Beseitigung erforderte sehr langwierige Aus- und Vorrichtungsarbeiten, unter anderm das Abteufen des Schachtes II um 200 m. Diese Arbeit, welche ihrerseits Vorbereitungen von langer Hand bedurfte, kam im Berichtsjahre zur Ausführung; ihr folgte die Aufstellung eines mächtigen Ventilators auf diesem Schacht, welcher wiederum den Umbau der Tagesanlagen und die vorübergehende Unterbrechung der Förderung daselbst bedingte." Damit geht das Unternehmen von der Flamm- und Gaskohlen- zur Fettkohlenproduktion über, und wir werden später noch sehen, welche große Umwälzung in der Anlage der Produktionsmittel über Tage dies zur Folge hatte. 1902 hat der Schacht eine Tiefe von 620 m erreicht. „In den Flözen der unteren Fettkohlengruppe, die in einer Tiefe von 750 m erreicht werden, steht dann noch eine reiche Reserve für den Betrieb zur Verfügung, deren Nutzbarmachung wir unseren Nachkommen überlassen können."* Wir sehen, daß auch dieser Neubau in der Zeit niedergehender Konjunktur zur Ausführung gelangt.

1896 als bereits die Hochkonjunktur auf dem Kohlenmarkte eingesetzt hatte, wird dann der Schacht II einem vollständigen Umbau unterworfen und neu eingerichtet. Die Schachtanlagen waren veraltet. Sie stammten aus den Jahren 1867—1869 und entsprachen den Anforderungen an eine rationelle Kohlenförderung nicht mehr. Der Betrieb wurde daher am 1. März 1897 eingestellt. Aber trotzdem war es möglich, die Förderung aus den Gaskohlenflözen dieses Schachtes aufrechtzuerhalten. Da die Schächte untereinander kommunizieren, wurden die Kohlen nach dem nächstgelegenen Schacht V geleitet und von dort aus zutage gefördert. Wir lernen damit einen weiteren Vorteil kennen, der aus dem Vorhandensein mehrerer Schächte resultiert, die hier wie anderswo durchschlägig sind: Es kann das Fördergut

* Geschäftsbericht von 1888.

des einen Schachtes im Falle von Schachtreparaturen dem andern zugeführt werden. Dadurch verlieren Betriebsstörungen, die auf einem Schacht eintreten, ihren produktionsvermindernden Einfluß. Die Denkschrift berichtet hierüber folgendes: „Im Jahre 1897 wurde die Förderung aus den noch anstehenden Pfeilern der Gaskohlenflöze des Schachtes II auf die 500 m Sohle des Schachtes V geleitet und der Betrieb auf Schacht II zwecks Umwandlung desselben in einen Wetterschacht mit beschränkter Förderung eingestellt. Der schwierigste Teil der Umgestaltung dieser Anlage bestand wiederum in dem Abteufen bis 520 m und dem vollständigen Neuausbau des Schachtes auf 300 m Höhe. Die Wiederinbetriebsetzung der Anlage für die Kohlenförderung und die Wetterversorgung des Schachtes V erfolgte nach Mitte des Jahres 1898." Heute hat dieser Schacht ebenso wie Schacht VI eine Tiefe von 650 m. Er fördert nur noch in der Morgenschicht etwa 300 t täglich. Sein Hauptzweck aber ist seine Benutzung als ausziehender Wetterschacht.

Der Bau der letzten Schachtanlage wurde 1895 begonnen. Die Hochkonjunktur in der Montanindustrie hatte bereits eingesetzt. Die Förderung war in starker Beschleunigung begriffen. Der ganze Kohlenmarkt d. h. die Preisbildung stand bereits seit 1893 unter der Kontrolle des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats. Das wichtigste Mittel der Kontingentierung der Produktion war die bei jeder einzelnen Zeche auf die gegebene Beteiligungsziffer in Anwendung kommende Einschränkung der Förderung. Um nun ein Gegengewicht gegen diese den kapitalistischen Expansionstendenzen der Kohlenindustrie Zügel anlegenden Einrichtungen zu haben, wurde ein neuer Schacht abgeteuft. Dahlbusch hat hier dasselbe getan, was andere Gesellschaften auch taten. Dazu kam weiter, daß man die tieferliegenden Flöze auch im südlichen Felde aufschließen wollte, weil die Schächte III und IV in ihrer Förderung stark zurückgingen. Auf beiden war nach 18jährigem Betriebe der größte Teil der vorhandenen Flamm- und Gaskohlenflöze abgebaut, und es mußte daher ein neuer Schacht zur Inangriffnahme der tieferliegenden Fettkohlenpartie eingerichtet werden. Auch hier hätten ja die beiden Schächte III und IV weiter vertieft werden können. Bei IV geschah dies auch nach Eröffnung des Schachtes VI. Aber die Verhältnisse lagen ganz ähnlich wie ursprünglich auf Schacht II. Eine weitere Vertiefung

würde die Förderung auf diesen Schächten für längere Zeit unterbrochen haben. Es wäre nicht möglich gewesen, das ganze Quantum Kohle nach Schacht I zu leiten. Die Fettkohlenpartie aber konnte erst 200—300 m tiefer erreicht werden, weil zwischen der Gas- und Fettkohlengruppe ein kohlenleeres Gebirgsmittel in der eben erwähnten Mächtigkeit lag. Daher entschloß man sich zur Anlage des Schachtes VI. Das Projekt war schon 1892 fertig, aber zur Ausführung kam es erst 1895. Man baute also diesmal nicht in der schlechten, sondern während der guten Konjunktur, infolgedessen teurer. Der Schacht erhielt einen Durchmesser von 5 m und doppelte Fördereinrichtung, d. h. zwei Fördertrums. Bei 450 m Tiefe wurde das Flöz Viktoria erreicht, in einer Mächtigkeit von 1,50 m, so daß bereits 1899 die Kohlenförderung beginnen konnte. Die Schachtanlagen waren also wesentlich früher in Betrieb gekommen, als man erwartet hatte. In dem Geschäftsbericht 1895 waren fünf bis sechs Jahre angenommen. Die Förderung beträgt heute aus dem einen Trum 300, aus dem andern 150 t täglich, im ganzen 450 t, ist also sehr gering.

1900 und 1901 werden dann die beiden Schächte IV und VI weiter bis 634 und 654 m Tiefe niedergebracht, und die oberen Fettkohlenflöze Katharina und Gustav bei 600 bzw. 622 m Teufe, ersteres 1 m, letzteres 1,50 m mächtig, erschlossen.*

Als nun Schacht VI im Betrieb war, konnte man weitere Maßnahmen auf der Doppelschachtanlage III/IV treffen. Die Förderung auf IV wurde ganz eingestellt und derselbe als ausziehender Wetterschacht für III und VI benutzt. Er hatte also 22 Jahre lang den Zwecken der Förderung gedient. Heute hat er noch eine kleine Fördermaschine, die nur für Hilfszwecke in Anspruch genommen wird.

Soviel über die Entwicklung im einzelnen. Heute dienen der Förderung fünf Schächte, nämlich I, II/V und III/VI. Die Bewetterung übernimmt Schacht IV sowie Schacht II in einem besonderen Trum und ein kleiner Wetterschacht bei I. In den Geschäftsberichten der Gesellschaft werden drei Schachtanlagen unterschieden. Es besteht Schachtanlage I aus Schacht I und einem Wetterschacht, Schachtanlage II aus den Schächten II und V und Schachtanlage III aus den Schächten III, IV und VI. Aus der Darstellung geht hervor, daß sich die Zahl der Schächte stark vermehrt hat.

* Denkschrift p. 18.

An Stelle des einen Schachtes der 60er Jahre sind heute sieben vorhanden. Die meisten von ihnen wurden in Zeiten niedergehender Konjunktur abgeteuft. Das war mit großen Ersparnissen an Baukosten, Löhnen usw. verbunden. Die längste Zeit erforderte das Abbohren des ersten Schachtes. Es dauerte sieben lange Jahre. Das Abteufen der andern fünf Förderschächte war in vier, höchstens fünf Jahren vollendet.

Die Anlage immer neuer Schächte wurzelt, wie wir sahen, in drei Momenten: erstens in der Massenerzeugungstendenz der kapitalistischen Produktionsweise, zweitens in dem durch den Abbau der Flöze in den oberen Horizonten auftretenden Kohlenmangel und dem dadurch notwendig werdenden Aufschluß weiterer Felder, damit in Verbindung steht eine Dezentralisation des Kapitalrisikos; drittens in dem Bedürfnis nach Rückversicherung gegen die Einschränkungen des Syndikats.

Von der einschneidendsten Bedeutung aber war der zweite Punkt: wir sahen, daß nach einer Reihe von Jahren intensiven Betriebes die Flamm- und Gaskohlenpartie abgebaut war und die Ausrichtung der oberen Fettkohlenflöze ein Gebot der Notwendigkeit wurde. Die Inangriffnahme der tieferliegenden Kohlenflöze konnte auf zweierlei Weise vor sich gehen, entweder durch Vertiefung der schon bestehenden Schächte oder durch Abteufen neuer Schächte. Es wurden beide Wege beschritten.

Die Schächte gehen daher in immer größere Teufen nieder. Zuerst bewegte sich der Abbau auf Sohlen von 200 m und darunter, dann stieg er auf 400—500 m nieder, heute hat er schon mit Teufen von 600 m und mehr und in Zukunft mit solchen bis zu 800 m zu rechnen. Es beträgt zurzeit die Teufe

von Schacht	II	650 m		von Schacht	V	620 m	
. .	VI	654 .		. .	III	438 .	
. .	IV	634 .		. .	I	402 .	

Daraus geht hervor, daß heute die vier erstgenannten Schächte bereits in Teufen von über 600 m bauen. Das Herniedergehen in größere Teufen aber hat zur Folge vermehrte Aufwendungen an Kapital und Kraftmitteln. Je länger der Weg ist, den die Kohle vom Füllort bis zur Hängebank des Schachtes zu durchlaufen hat, desto höhere Ansprüche werden an die Fördermaschine gestellt. Es werden auch größere und

leistungsfähigere Ventilatoren nötig. Die vielfach unreine Fettkohle erfordert die Anlage von Wäschen. Die bessere Verwertung der Feinfettkohle erheischt die Errichtung von Koksofenbatterien, und diese wieder verlangen Anlagen zur Gewinnung von Nebenprodukten. Diese ganze Kette neuer Produktionsmittel aber steht im Zusammenhang mit der Vertiefung der Schächte und der Gewinnung der Kohle aus den Fettkohlenflözen. Es müssen also zunächst um so leistungsfähigere Fördermaschinen aufgestellt werden, je mehr Kohle aus größeren Teufen herausgeholt wird. Einen Maßstab hierfür gibt die tägliche Förderung der einzelnen Schächte resp. der Schachtanlagen. Es betrug die mittlere Tagesförderung, wie schon früher im einzelnen bemerkt, von

Schacht	I	930 t		Schacht	III	950 t } 1400 t
.	II	300 t } 960 t		.	VI	450 t }
.	V	660 t }				

Im Jahre 1903 betrug sie auf

Schachtanlage	I	908,7 t
.	II	1087,2 t
.	III	1496,9 t
	im Mittel	3492,7 t

Was die Fördereinrichtungen anbelangt, so haben nur die Schächte V und VI neuere Systeme. Die Schnelligkeit der Förderung leidet allerdings unter der Anzahl der Etagen. Muß fünfmal* gekapst werden, wie dies z. B. auf Schacht VI der Fall ist, so geht damit viel Zeit verloren.** Im einzelnen kann sich der Leser selbst am besten ein Bild aus folgenden Zahlenangaben machen. Der Förderkorb hat

		Etagen	Wagen
auf Schacht	I	4	4
. .	II	2	2
. .	V	2	4
. .	III	2	4
. .	VI	6	6

* Die Bemerkung, daß solche Förderkörbe mit sechs Wagen übereinander nur auf den Schächten II und III der Zeche Deutscher Kaiser vorkommen, in Bd. V des Sammelwerks über die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Kohlenbergbaus p. 295 ist daher nicht richtig.

** Hierzu hat Herr Generaldirektor Tomson die Güte, folgendes zu bemerken: Dieser Übelstand wird jedoch durch eine besondere Art der Fördereinrichtung (Patent Tomson) ausgeglichen, die auch auf Zechen der Harpener Gesellschaft und in Oberschlesien auf dem Hillebrand-Schachte der Donnersmarckhütte in Anwendung ist.

In zweiter Linie aber werden mit den größeren Teufen auch die Bewetterungsmaschinen größer und teurer. Auf den drei Schachtanlagen sind drei Ventilatoren im Betriebe. Davon liefert der erste 1530, der zweite 5400 und der dritte 5200 cbm Luft pro Minute. Hingegen wird die Leistung eines aus Belgien bezogenen Fabryschen Ventilators im Jahre 1873 auf 494,4 cbm Luft pro Minute angegeben.* Jede der drei Schachtanlagen hat außerdem je einen Reserveventilator, dessen Leistungsfähigkeit noch größer ist als die angegebene. Durch dieses Prinzip der Haltung von Reservemaschinen wird das fixe Kapital ebenfalls nicht unbedeutend vergrößert, dafür aber eine höhere Betriebssicherheit erzielt. Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, daß der leistungsfähigste Ventilator auf der Schachtanlage II steht. Das hängt damit zusammen, daß dort um die Mitte der 90er Jahre der Betrieb auf den Abbau der Fettkohlenflöze übergeht, während auf den Anlagen I und III noch hauptsächlich die Gaskohlenflöze ausgebeutet wurden. Mit dem Übergang in die Fettkohlenpartie aber begann der Kampf mit den Schlagwettern. In der Denkschrift heißt es: „Die schnelle Inangriffnahme der Fettkohlenflöze, die Durchörterung der verschiedenen, starke Schlagwetter führenden Störungen hatten bei den Arbeiten eine Gasmenge herbeigeführt, die man für die Tonne Förderung auf 68 cbm berechnet hat, so daß trotz kräftigster Bewetterung der Gasgehalt des ausziehenden Hauptstroms noch 0,90% betrug. Indes hat sich dieser Zustand jetzt wesentlich gebessert; der Gasgehalt ist auf 0,41% gesunken und die Bewetterung so gut eingerichtet, daß Ansammlungen von Schlagwettern an den Örtern nur sehr selten anzutreffen sind. In den vier Jahren, seitdem der Betrieb in den Fettkohlenflözen aufgenommen wurde, ist noch kein Unfall infolge von Schlagwettern zu beklagen gewesen. In der am stärksten belegten Schicht beträgt die Bewetterung in den Fettkohlenflözen 17 cbm pro Kopf." Die in der Denkschrift aufgestellte Behauptung, daß Unfälle durch Schlagwetter bisher nicht zu beklagen gewesen seien, entspricht jedoch nicht den Tatsachen. Vielmehr ereignete sich in der Nacht vom 13. zum 14. August 1898 auf der Schachtanlage II/V eine Schlagwetterexplosion, die fünf Bergleute betraf, von denen nachträglich zwei an ihren Verletzungen zugrunde gingen. Der Vorgang war folgender:** Nach

* Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 21 p. 64.

** Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 47 p. 395—396.

Fertigstellung der ihnen aufgetragenen Arbeiten hatten sich die Schachthauer, fünf an der Zahl, auf dem Füllort der V. Sohle versammelt, um nach einer kleinen Ruhepause mit dem am Füllorte haltenden Förderkorb zu Tage zu fahren. Ein Schachthauer, der im Begriff war, den Förderkorb als erster zu besteigen, strauchelte und kam, die mit doppeltem Drahtkorb versehene Sicherheitslampe nebst einigen Gezähestücken in der Hand, zu Falle. In demselben Augenblicke erfolgte nach Angabe der Arbeiter die Explosion, indem eine starke Flamme aus dem Schachte schlug und sämtliche Anwesenden mit großer Gewalt rückwärts auf das Füllort schleuderte. Vier der Verletzten fanden in der Dunkelheit den Weg zum Schachte V, von wo ihnen nach Öffnen der letzten Wettertür ein frischer Luftstrom entgegendrang; der fünfte flüchtete in den südlichen Querschlag und wurde hier etwa eine Viertelstunde später von den Rettungsmannschaften aufgefunden. Die Lampen der Verletzten wurden mit Ausnahme einer unbeschädigt aufgefunden. Diese letztere, dem zu Falle gekommenen Arbeiter gehörig, lag mit zertrümmertem Glaszylinder nahe dem Förderkorb. Die Explosion erfolgte nach $3^1/_2$stündigem Stillstande des Ventilators. Man sieht aus dieser Tatsache, von welch eminenter Bedeutung eine ständige Bewetterung der unterirdischen Räume ist. Ein guter leistungsfähiger Ventilator ist der beste Schutz gegen die große Gefährdung der Gesundheit und des Lebens, der der Arbeiter unter Tage ausgesetzt ist.

Man kann sich vorstellen, welche kolossale Luftströmung eine derartige Luftmenge, wie wir sie oben kennen gelernt haben, in den Strecken verursachen muß. Daher kam es, daß im Winter die Arbeiter unter der Kälte des einziehenden Luftstromes sehr zu leiden hatten und sich Eisbildungen im Schachte bemerkbar machten. Um diesen Übelständen abzuhelfen, wurden 1901 auf dem einziehenden Schachte Anwärmer aufgestellt. Sie bestanden aus einem System von 18 Röhren, die in drei Reihen über einen Koksrost verteilt wurden. Die darüberstreichende, von außen kommende Luft wurde hier auf eine Temperatur von 100—200° erhitzt und mischte sich infolge der durch den Ventilator hervorgerufenen Depression sofort mit dem in dem Schacht einziehenden Wetterstrom. Dieses System hat, wie die Denkschrift bemerkt, zu ausgezeichnetem Ergebnis geführt und ist infolgedessen auch bei den andern einziehenden Schächten zur Anwendung gekommen.

Ferner werden mit der aus größeren Tiefen erfolgenden Aufnahme der Fettkohlenförderung kompliziertere Aufbereitungsanstalten nötig. Solange die Gesellschaft in der Gaskohlenpartie baute, hatte sie es mit reinen und sauberen Kohlen zu tun, die in sehr einfacher Weise aufbereitet wurden: Man ließ sie auf Siebe fallen und sortierte sie in drei Klassen: über 80 mm, 80 bis 30 mm und unter 30 mm. Zuerst war es die Schachtanlage II, wo um das Jahr 1894 der Abbau der Fettkohlenflöze einsetzte. Es wurde infolgedessen 1895 eine Baumsche Wäsche mit einer Leistungsfähigkeit von stündlich 60 t eingerichtet, die aber nur wenig in Betrieb gewesen ist. Aber bald genügte dies nicht mehr. Die Förderung von Fettkohlen nahm immer mehr zu, und so wurde 1901 mit dem Bau einer neuen Lührigschen Wäsche und Separation auf den Schächten II und V begonnen. In dem Bericht von 1895 wird der Bau der Baumschen Wäsche folgendermaßen motiviert: „Um in der Lage zu sein, Kohlen für alle industriellen Zwecke, besonders für die Kokserzeugung liefern zu können, haben wir den Bau einer mechanischen Sieberei und Kohlenwäsche in Angriff genommen." Die neue Wäsche wäscht in der Stunde bis zu 100 t.

Schließlich wurde dann im Jahre 1902 mit dem Vordringen in die Fettkohlenflöze auf Schachtanlage III auch für den Schacht VI eine Kohlenaufbereitungsanlage nötig. Diese mußte von vornherein für die Verarbeitung von 2000 t Fettkohle, die in den nächsten Jahren zu erwarten stand, eingerichtet werden. Man baute daher eine große Doppelanlage, d. h. zwei vollständig getrennte Systeme, von denen jedes seine Sieberei und seine Wäsche enthielt, und die nur gewisse Teile gemeinsam haben. Jedes System ist imstande, 120 t Förderkohle zu verarbeiten. Die Ausführung der Anlagen erfolgte durch die Maschinenbauanstalt Humboldt in Kalk bei Köln. Aus diesen Tatsachen ergibt sich, wie die Leistungsfähigkeit der Wäschen wächst, was natürlich mit ihrer Größe zusammenhängt. Während die alte Wäsche auf Schachtanlage II nur 60 t Kohlen in der Stunde wusch, verarbeitet die auf III mit einem Systeme bereits die doppelte Menge. Doch sind Leistungen von 150 t heute keine Seltenheit.

Es zeigt sich also deutlich, wie das immobile Kapital mit dem Vordringen des Abbaus in die Fettkohlenflöze größer wird und wie der ganze unterirdische Betrieb die Anlagen über Tage beeinflußt.

Die Ausbeutung der Fettkohlenflöze aber führte nicht nur zur Einrichtung komplizierter Sortier- und Waschvorrichtungen, sondern auch zur Anlage von Koksöfen. Die Fettkohlen bestehen zu einem großen Teil aus Feinkohlen, und diese lassen sich am besten verwerten, indem sie zu Koks verarbeitet werden. Daher wurden 1900 und 1901 zweimal 30 Koksöfen Ottoschen Systems auf Schachtanlage II gebaut. 1903 und 1904 folgte der Bau zweier ebensogroßer Batterien auf Schachtanlage III. Die Ofenfüllung beträgt pro Kammer 7,5 t, die Garzeit dauert bei normalem Betrieb nebst Zeit zum Ausdrücken und Wiederfüllen der Öfen 28 Stunden. Infolgedessen können auf jeder der beiden Anlagen 48—50 Öfen täglich gedrückt werden. Das Ausbringen beläuft sich auf 73—74 %. Jede Ofenkammer produziert je nach Beschaffenheit der Kohlen 1500—1600 t Koks jährlich. Der Kokskuchen wird durch Ausdrückmaschinen aus dem Ofen herausgestoßen. An der Ausdruckmaschine auf Schachtanlage II sind keine Planiervorrichtungen angebracht, so daß die Kohlen, nachdem sie in die Ofenkammer gestürzt sind, mit der Hand eingeebnet werden müssen. Es fehlt also hier die Verwirklichung eines technischen Fortschritts, der auch von sozialer Bedeutung ist, weil gerade die Planierarbeit zu den schwersten und ungesundesten gehört. Seitdem übrigens die Vorzüge der Planiervorrichtungen allgemein anerkannt sind, wurden diese auf der neuen Kokerei der Schachtanlage III an der Ausdrückmaschine ebenfalls durchgeführt.

Mit der Fabrikation von Koks sind dann aber weitere Anlagen zur Gewinnung von Nebenprodukten notwendig geworden. So zieht eine Einrichtung die andere nach sich. Damit vergrößert sich wiederum das immobile Kapital. In dem mit den Koksöfen verbundenen Nebenanlagen wird Teer, Ammoniak und Pech gewonnen. Eine Benzolanlage ist geplant, bis jetzt aber noch nicht zur Ausführung gekommen. Es mögen auch hier die Gründe mitsprechen, die ich bereits an anderer Stelle eingehend erörtert habe.

Durch diese Errichtung von Koksofenbatterien mit Gewinnung von Sekundärprodukten tritt gleichzeitig eine Verbilligung der Betriebskraft für die ganze Zeche ein. Die früher mit Kohlen geheizten Dampfkessel werden jetzt teilweise mit Koksofengasen geheizt. A tempo werden aber die Dampfkessel immer mehr überflüssig. An ihre Stelle treten Gasmotoren. In der Jubiläums-

schrift ist diese weitere Entwicklung des Betriebes bereits angedeutet. Dort heißt es: „Da zur Heizung der Koksöfen nicht alle Gase nötig sind, welche nach der Kondensation und Waschung übrig bleiben, so werden diese überschüssigen Gase zur Heizung der Dampfkessel und zu sonstigen Heiz- und Kochzwecken benutzt; am vorteilhaftesten verwerten sich dieselben in Gaskraftmotoren. Es ist erwiesen, daß von den überschießenden Gasen bei einer Anlage von 60 Koksöfen mit Nebenproduktengewinnung 750—800 Pferdekräfte in Gasmotoren erzeugt werden können."

Ferner hängt mit diesen Tatsachen zusammen die Neueinrichtung zweier elektrischer Zentralen. Diese wurde aber erst in den letzten Jahren begonnen. Über die diesbezüglichen allgemeinen Verhältnisse sagt die Verwaltung in der Festschrift folgendes: „Die Gesichtspunkte, welche für die Anlage elektrischer Zentralen auf Bergwerken maßgebend sein müssen, sind hauptsächlich folgende: Was mit derartigen Anlagen bezweckt wird, ist, eine Energieform zu schaffen, die den Antrieb aller Arbeitsmaschinen über und unter Tage, auch der entferntesten, mit dem größten Nutzeffekt ermöglicht, und diese Energie auf möglichst wirtschaftliche Weise in der Zentrale selbst zu erzeugen. Dabei muß die Anlage in allen Einzelheiten die größtmöglichste Betriebssicherheit gewährleisten, und zwar auch dann, wenn ein ununterbrochener Tag- und Nachtbetrieb verlangt wird. Aus diesem Grund muß sie auch über eine hinreichend große Anzahl elektrogener Elemente verfügen, damit, wenn ein Unfall an einer der Maschinen vorkommt, das Ausschalten dieser durch eine Reservemaschine oder durch verstärkten Betrieb der andern Elemente ausgeglichen wird. Des weiteren entspricht es der Natur aller Bergwerksbetriebe, die im Laufe der Zeit fortdauernd Wandlungen unterworfen sind und stets Erweiterungen und Vervollkommnungen verlangen, daß auch die elektrische Zentrale jederzeit bequem zu erweitern sein muß."

Man wählte das Drehstromsystem und eine Betriebsspannung von 2000 Volt, die am besten für die gleichzeitige Versorgung der Lampen und der Arbeitsmaschinen paßt. Der Bau der beiden elektrischen Zentralen auf Schachtanlage III und II erfolgte durch die Firma Siemens & Halske. Die elektrische Energie in den Zentralen, teilweise mittelst Turbomotors erzeugt, entspricht zurzeit 2000 PS.

Mit der Einführung des elektrischen Betriebes zur Wasserhaltung, Bewetterung, Streckenförderung usw. vollzieht sich eine vollständige Umwälzung. Aus den obigen Darlegungen ergibt sich, daß an Stelle der vielen verteilten Dampfmaschinen eine zentrale Kraftquelle tritt. Diese primäre Krafterzeugung modelt aber auch die Arbeitsmaschine um. An Stelle von schwerfälligen, langsamen Pumpen verlangt die elektrische Wasserhaltung Rotationspumpen von 1000, 1500 Umdrehungen in der Minute, „kleine, zierliche Maschinen, aber von größter Leistung und Sicherheit."* Die Einführung der Elektrizität auf Dahlbusch bedeutet für diese Zeche eine Revolutionierung des größten Teils ihrer Arbeitsmittel. Die Abhängigkeit ihrer Konstruktion und Leistungen von der Kraftquelle ist hier eklatant.

Außer den bisher erwähnten Produktionsmitteln besitzt die Gesellschaft noch eine Ziegelei. Sie wurde 1897 auf den Schächten II/V erbaut zur Nutzbarmachung der bei der Kohlengewinnung fallenden Berge. In dem Geschäftsbericht von 1898 heißt es: „Das Produkt ist von guter Beschaffenheit und findet regelmäßigen Absatz. Die Anlage liefert gute Überschüsse und erzeugt 12000—15000 Stück pro Tag. Wir sind außerdem bei einer Gesellschaft beteiligt, welche eine gleiche Fabrik auf unserem Schachte III und IV errichtet hat." Was diese Beteiligung anbelangt, so lieferte die Zeche die Berge und überließ deren Verarbeitung unter Vorbehalt der Kontrolle einem Privatunternehmer, da das einzige für eine Ziegelei geeignete Grundstück nicht käuflich war. Beide Ziegeleien produzieren heute etwa 10000000 Steine. Der Verkauf wird in beiden Fällen durch die Gesellschaft bewirkt. Es handelt sich hier um Nebenanlagen, die dem Unternehmen den Vorteil bieten, zu große Anhäufung von Bergemassen zu verhindern. Über den Weg, den die Erzeugung nimmt, teilt die Denkschrift noch folgendes mit. Die reinen Schieferberge, die weder Holz noch Kohle enthalten und entweder durch Nachreißen des Nebengesteins oder bei Auffahrung von Querschlägern usw. gewonnen sind, werden zutage gehoben und durch mechanischen Transport nach der Ziegelei geschafft, die etwa 150 m vom Schachte II entfernt liegt und gleichfalls mechanisch angetrieben wird. Die Berge gelangen in eine Quetschmühle und aus dieser langsam auf zwei Kollergänge, die

* German: a. a. O. p. 222.

sie zu Mehl vermahlen. Dieses gelangt dann in einen Mischtrog mit Schnecke, wo es mit etwas Wasser versetzt wird. Aus diesem wird es vier Dampfpressformen zugeführt, die in der Stunde 700 Steine zu liefern vermögen. Das Mehl wird hier also einfach durch Druck zu Klinkern gepreßt, die dann in einem Ringofen mit 20 Kammern gebacken werden. Die Ziegelei beschäftigt 17 Arbeiter, die von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends arbeiten."

Damit haben wir die Produktionsmittel erschöpft. Es kam vor allem auf den Nachweis des Kausalnexus an, der zwischen der Art und Lage (Teufe) der geförderten Kohle und der durch diese bedingten Vermehrung der Produktionsmittel besteht. Die Einrichtungen von Dahlbusch liefern den Beweis, wie die Immobilisierung des Industriekapitals ständig zunimmt. Daß dieser Prozeß sich vollzogen hat ohne Vergrößerung des Aktienkapitals, ist ein Punkt, den ich bei Besprechung der Rente des Unternehmens noch werde näher zu berücksichtigen haben.

Wir kommen nun zu dem dritten Produktionsfaktor, der menschlichen Arbeit. Das Material über diese Verhältnisse ist außerordentlich spärlich. In den Geschäftsberichten ist kaum davon die Rede. Nur im Jahre 1889, als der große westfälische Kohlenarbeiterstreik die Zeche bis in ihre Eingeweide aufwühlte, vermerkt der Geschäftsbericht, daß sich infolge der 32tägigen Arbeitsunterbrechung auf Dahlbusch ein Ausfall von rund 40000 t Kohle ergeben habe. „Den Gewinnausfall, den wir durch diese Unterbrechung des geregelten Betriebes und der ruhigen, durchaus gesunden Geschäftsentwicklung erlitten haben, schätzen wir annähernd auf 220000 Mark; gleichzeitig ist unseren Bergleuten ein Lohnbetrag von 140000 Mark entgangen, so daß sich der wirtschaftliche Verlust in diesem Kampfe für beide Teile auf 360000 Mark belaufen mag."

Über die Lohnentwicklung auf der Zeche gibt folgende Tabelle Auskunft. Es betrug:

Jahreszahl	Zahl der Bergarbeiter	Gezahlte Bruttolöhne in Mark	Mittlerer Bruttoverdienst pro Mann und Jahr	Jahreszahl	Zahl der Bergarbeiter	Gezahlte Bruttolöhne in Mark	Mittlerer Bruttoverdienst pro Mann und Jahr
1873	963	788126	1377	1875	1028	1225137	1192
			(9 Monate	1876	1198	1269184	1059
1874	914	1209516	1323	1877	1334	1341713	1006

Jahres-zahl	Zahl der Berg-arbeiter	Gezahlte Bruttolöhne in Mark	Mittlerer Brutto-verdienst pro Mann und Jahr	Jahres-zahl	Zahl der Berg-arbeiter	Gezahlte Bruttolöhne in Mark	Mittlerer Brutto-verdienst pro Mann und Jahr
1878	1576	1510572	959	1891	2319	3238526	1397
1879	1720	1648401	959	1892	2421	3198912	1321
1880	1887	2017000	1069	1893	2489	3207327	1289
1881	1907	1984847	1041	1894	2503	3211617	1283
1882	1971	2111689	1071	1895	2562	3358144	1307
1883	2010	2206218	1098	1896	2659	3595167	1356
1884	2016	2163245	1073	1897	2708	3789183	1399
1885	1869	2100255	1124	1898	2864	4034120	1409
1886	1884	1983054	1053	1899	2958	4336765	1466
1887	1950	2057701	1055	1900	3201	4946469	1545
1888	2020	2254464	1116	1901	3352	4951552	1477
1889	2020	2459025	1217	1902	3292	4447950	1330
1890	2224	2971256	1336	1903	3441	4756252	1355

Hieraus ergibt sich, daß die Zahl der Arbeiter, von den beiden Rückschlagsjahren 1885 und 1902 abgesehen, dauernd gestiegen ist. Was den Verdienst anbelangt, so schmiegen sich dessen Schwankungen im allgemeinen der Konjunktur an. Der Lohn steigt mit steigender und sinkt mit fallender Konjunktur. Diese Tatsache kommt in der historischen Gestaltung des mittleren Bruttoverdienstes pro Mann und Jahr zum Ausdruck. Die Arbeit der Kohlenförderung vollzieht sich in zwei Schichten. Die Morgenschicht dauert von 6 bis 2, die Nachmittagsschicht von 2 bis 10 Uhr. Nur auf Schacht II wird in einer Schicht gefördert wegen der geringen noch anstehenden Kohlenmengen. Der Nutzeffekt wird in der Festschrift auf 0,98 t pro Mann und Schicht angegeben. Aus dieser Zahl allein lassen sich freilich keinerlei weitere Schlüsse ziehen. Wie groß das Quantum geförderter Kohle pro Arbeiter ist, geht aus folgender Zusammenstellung hervor.

Jahreszahl	Kohle t	Zahl der Arbeiter	Auf 1 Arbeiter kamen t	Jahreszahl	Kohle t	Zahl der Arbeiter	Auf 1 Arbeiter kamen t
1864/65	78199	290	269	1872/73	145106	728	199
1865/66	89553	311	288	9 Monate			
1866/67	92352	305	303	1873	161611	963	168
1867/68	96671	315	307	1874	238006	914	260
1868/69	103509	350	296	1875	255642	1028	249
1869/70	105052	363	289	1876	283637	1198	237
1870/71	108751	420	259	1877	403065	1334	302
1871/72	174539	657	266	1878	536017	1576	340

Jahreszahl	Kohle t	Zahl der Arbeiter	Auf 1 Arbeiter kamen t	Jahreszahl	Kohle t	Zahl der Arbeiter	Auf 1 Arbeiter kamen t
1879	623130	1720	362	1892	805049	2421	332
1880	772290	1887	409	1893	829268	2489	333
1881	763598	1907	400	1894	814350	2503	325
1882	762407	1971	387	1895	817933	2569	318
1883	790251	2010	393	1896	865765	2652	326
1884	769906	2016	382	1897	833155	2708	318
1885	685988	1869	367	1898	883764	2864	308
1886	646299	1884	343	1899	888317	2958	300
1887	730546	1950	375	1900	957523	3201	299
1888	855159	2020	423	1901	977765	3352	292
1889	815167	2020	403	1902	953915	3292	290
1890	877209	2224	394	1903	1034214	3441	301
1891	850005	2319	366				

Die Abnahme der Leistung von ca. 400 auf ca. 300 t steht in Zusammenhang mit der durch die Tagesanlagen bedingten Vermehrung der nicht unmittelbar mit der Förderung beschäftigten Belegschaft. Die anderen Gründe habe ich bei Hibernia erörtert.

Auf Schacht II sind bereits Schrämmaschinen Garforthschen Systems im Gebrauch. Über ihre wirtschaftliche und soziale Bedeutung habe ich anläßlich ihrer Verwendung auf Shamrock das Nötige gesagt. Jedoch liegen auf Dahlbusch die Verhältnisse offenbar anders. Denn nach einer mir von der Verwaltung gemachten Mitteilung sind die Resultate dieser versuchsweise eingeführten Schrämmaschinen keine günstigen. Es hat sich herausgestellt, daß die Lagerung der Flöze und ihre Mächtigkeit der Anwendung solcher Maschinen hindernd im Wege stehen. Die Häuer gewinnen die Kohlen noch heute zu einem großen Teil im Pfeilerbau. Im Jahre 1900 wurden auf Dahlbusch 58 % sämtlicher Kohlen durch dieses System hereingenommen. Man wendet vor allem eine Spielart, den Pfeilerrückbau, an. Freilich haben die großen Bodensenkungen und Beschädigungen an Häusern in den letzten Jahren zur Einführung des Strebbaus mit Bergeversatz am meisten beigetragen.

Mit der Arbeiterbevölkerung hat auch die Umgebung der Zeche eine ganz andere Gestalt angenommen. Die Bergwerksunternehmungen führen alle zur Konzentration der Bevölkerung, deren Dichtigkeit zunimmt. An Stelle spärlich besiedelter Dörfer treten belebte Städte. Diesen Entwicklungsgang hat auch das mit der Zeche eng verbundene Rotthausen durchgemacht.

Es ist mit der Vergrößerung von Dahlbusch gewachsen. Die Denkschrift berichtet hierüber folgendes: „Die Entwicklung der Gemeinde Rotthausen ist mit derjenigen der Zeche Dahlbusch eng verknüpft. Noch als unser langjähriger Generaldirektor B. Schulz-Briesen im Dezember 1863 seinen Einzug auf dem Werke hielt, hatten die allgemeinen Verhältnisse den Charakter der Dürftigkeit und Beschränkung. . . . Die Gemeinde Rotthausen hatte damals etwa 700 Einwohner und besaß weder Schule noch Kirche, welche sich in der benachbarten Ortschaft Gelsenkirchen befanden. Selbst ein Wirtshaus fehlte in der Gemeinde. Zur Verbindung mit der Umgegend dienten schmale ausgefahrene Feldwege. Nach der rheinischen Landgemeindeordnung, die übrigens noch heute besteht, hatte die Industrie kein Recht der Vertretung im Gemeinderate. Das Aufblühen der Gemeinde, das sich mehr und mehr an die Entwicklung der Zeche Dahlbusch knüpfte, führte endlich auch dahin, daß der Vertreter der Gesellschaft Einzug in den Gemeinderat, in die Bürgermeistereivertretung und den Provinziallandtag hielt. . . . Wir haben die allgemeinen Zustände im Anfang der 60er Jahre letztverflossenen Jahrhunderts gekennzeichnet, um sie in Vergleich zu stellen mit den heute vorliegenden. Die Gemeinde Rotthausen hat sich zu einem fast städtischen Gemeinwesen von nahezu 18000 Einwohnern entwickelt; sie besitzt eine katholische und eine evangelische Kirche, ein Polizeikommissariat mit Melde- und Standesamt, in ihr erheben sich neun stattliche Schulgebäude, in welchen nach der Statistik von 1900 3309 Kinder von 47 Lehrkräften unterrichtet werden. Das Gemeindebudget, das im Jahre 1862 1800 Mark betrug, hat sich im Jahre 1901 auf die bemerkenswerte Höhe von 390000 Mark emporgeschwungen. Eine große Provinzialstraße, welche die Gemeinde von Süd nach Nord zur Verbindung von Steele mit Gelsenkirchen durchzieht, und deren Bau sehr wesentlich der Direktion unserer Gesellschaft zu verdanken ist, wird von einer elektrischen Straßenbahn durchfahren. . . . Rotthausen, einst eine kleine Bauernschaft, bildet so das Bild eines gesunden, aufstrebenden Gemeinwesens, dessen Entwicklung durchaus nicht als abgeschlossen betrachtet werden kann."

Auf der Grundlage dieser Faktoren ist die Zeche Dahlbusch in der Lage gewesen, ihre Förderung an Kohlen den Umfang annehmen zu lassen, den sie heute hat. Deren geschichtliche Entwicklung spiegelt sich in folgenden Zahlen wieder. Die Förderung betrug:

Jahreszahl	pro Jahr t	Mittlere Förderung pro Tag t	Jahreszahl	pro Jahr t	Mittlere Förderung pro Tag t
1860/61	51160	173	1882	762407	2561
1861/62	57283	195	1883	790251	2672
1862/63	60542	205	1884	769906	2612
1863/64	69466	235	1885	685988	2324
1864/65	78199	265	1886	646299	2258
1865/66	89553	303	1887	730546	2487
1866/67	92352	313	1888	855159	2880
1867/68	96671	331	1889	815167	2882
1868/69	103509	351	1890	877209	2968
1869/70	105052	356	1891	850005	2860
1870/71	108751	368	1892	805049	2785
1871/72	174539	591	1893	829268	2783
1872/73	145106	660 (9 Monate)	1894	814350	2823
1873	161611	725	1895	817933	2823
1874	238006	820	1896	865765	2882
1875	255642	868	1897	863155	2886
1876	283637	983	1898	883764	2964
1877	403065	1398	1899	888317	2988
1878	536017	2004	1900	957523	3199
1879	623130	2300	1901	977765	3305
1880	772290	2589	1902	953914	3270
1881	763598	2568	1903	1034214	3493

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß sich die Förderung von Kohlen ursprünglich im verhältnismäßig engen Rahmen bewegte. Sie belief sich im Jahre 1860/61 auf 51160 t und steigt dann fortwährend an bis zum Jahre 1880, wo sie 772290 t beträgt. In diesen 20 Jahren steigerte sich die Erzeugung des Unternehmens also um das Fünfzehnfache. Dieser Aufwärtsbewegung legte die Krisis von 1874—1879 keine Zügel an, im Gegenteil: Der Ausfall im Preise wurde durch die Vermehrung der Produktion und die dadurch bedingte Erniedrigung der Produktionskosten zu kompensieren versucht. Als Grund für diese Steigerung während der Krisis führt der Bericht über das Jahr 1875 den gesteigerten Verbrauch an. Er bemerkt, daß der Kohlenkonsum trotz des Daniederliegens fast aller andern Industriezweige in ständiger Zunahme begriffen sei. Diese merkwürdige Erscheinung wird bestätigt durch die Statistik. Es betrug der Absatz:*

* Siehe Reuß: Mitteilungen aus der Geschichte des kgl. Oberbergamts zu Dortmund und des niederrheinisch-westfälischen Kohlenbergbaus in der Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate Bd. 40 p. 387.

1873	15,3	Millionen	t	im	Werte	von	169,0	Millionen	Mark
1874	14,4	„	„	„	„	„	158,3	„	„
1875	15,7	„	„	„	„	„	114,4	„	„
1876	16,3	„	„	„	„	„	101,6	„	„
1877	16,4	„	„	„	„	„	81,7	„	„
1878	17,9	„	„	„	„	„	80,6	„	„
1879	19,1	„	„	„	„	„	79,1	„	„

Man darf nur nicht übersehen, daß es die Preissenkung war, wie sie in der zweiten Zahlenreihe zum Ausdruck kommt, die den Konsum steigerte.

Übrigens zeigen dann die 80er Jahre ganz ähnliche Verhältnisse, wenn auch nicht so scharf betont. In dieser Depressionsperiode aber weicht die Erzeugung von Dahlbusch von dem allgemeinen Bilde der Kohlenproduktion nicht unerheblich ab: Es erfolgt auf der Zeche ein Rückgang resp. Stillstand in der Aufwärtsbewegung der Absatzziffern. Die Kurven verlaufen in Zickzackbewegungen.* Wir sehen also, daß die beiden Krisen in den 70er und den 80er Jahren ganz verschieden gewirkt haben: in der einen wird die Förderung weiter gesteigert, in der andern tritt das Gegenteil ein. Die Ursache der letzteren Erscheinung werden wir bei den Absatzverhältnissen noch näher darlegen. Der Tiefpunkt wird im Jahre 1886 erreicht, mit 646299 t. Die folgende Zeit bis 1894 zeigt auch noch keine einheitliche Bewegung. Das Jahr 1889 bringt infolge einer durch den bekannten Kohlenarbeiterstreik bedingten Unterbrechung von 32 Tagen einen Ausfall von rund 40000 t. Mit 1895 beginnt dann eine nur 1897 und 1902 wenig unterbrochene Aufwärtsbewegung, die die Kohlenförderung im Jahre 1903 auf über eine Million Tonnen hinaufwirft.

Aus dieser ganzen Entwicklung ersehen wir eine auch durch das Syndikat nicht gebändigte Steigerungstendenz der Produktion trotz einzelner Rückschläge. Daß das Syndikat die steigende Richtung nicht abschwächte, hängt mit der Vermehrung des Kohlenkonsums und der damit steigenden Beteiligungsziffer zusammen.

Die Beteiligungsziffer der Gesellschaft beim Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat betrug:

1893—1895	850821 t	1901	1090000 t
1896—1900	970005 „	1902 ff.	1210000 „

* Die in der Denkschrift S. 30 dargestellten Kurven sind falsch gezeichnet.

Infolge der Einschränkungen wurde die Beteiligungsziffer durch die tatsächliche Produktion niemals erreicht, auch in den Zeiten der Kohlennot am Ende der 90er Jahre nicht. Dieser durch den Bau neuer Schächte veranlaßten Erhöhung der Beteiligungsziffer verdankt es das Werk auch, daß die Förderung im Jahre 1902 fast dieselbe Höhe erreichte wie im Vorjahre, trotzdem die Einschränkung sich auf 19,57 % belief.

Ein Vergleich mit der Gesamtförderung des rheinisch-westfälischen Bezirkes ergibt, daß die Förderung von Dahlbusch sich in den ersten Jahrzehnten schneller entwickelt als die Gesamtheit der Zechen des Gebiets, in den letzten beiden Dezennien aber langsamer. Es betrug:

Jahr	Die Gesamtförderung t	Steigerung in %	Die Förderung der Zeche Dahlbusch t	Steigerung in %
1860	4275000	—	51160	—
1870	11812528	176	108751	112
1880	22495204	90	772290	610
1890	35469290	57	877209	14
1900	59610000	68	957523	9

Die Gesamtförderung stieg um 124 %, die der Zeche Dahlbusch aber um 1771 %, wenn man die Jahre 1860 und 1900 vergleicht.

Dahlbusch ist bis heute eine der größten Zechen geblieben; ihre Förderung beträgt über eine Million Tonnen. Als Bergwerksgesellschaft ist sie dagegen durch die Fusionen der letzten Zeit überflügelt worden. Der Beteiligungsziffer beim Syndikat nach ist Dahlbusch heute unter 86 Gesellschaften die fünfzehnte. Die Riesen, die in den letzten Jahrzehnten entstanden sind, stellen sie in den Schatten. Deshalb sind auch die Auffassungen nicht richtig, die das Unternehmen von sich selbst hatte. Schon 1876 heißt es: „Die Zeche Dahlbusch ist ohne Zweifel berufen, eines der bedeutendsten Kohlenwerke des Oberbergamtsbezirks Dortmund zu werden." In demselben Gedankengang bewegt sich auch der Bericht über das Jahr 1880: „Die Gunst der Betriebsverhältnisse gestattet uns, die neu sich bietenden Absatzquellen für den Vertrieb unserer Produkte in umfassender Weise auszunutzen und unseren Werken, wie wir wohl mit einer gewissen Befriedigung sagen dürfen, den ersten Platz unter den gleichartigen Unternehmungen des rheinisch-westfälischen Kohlenbeckens zu sichern." In dem zuletzt genannten Jahre rangierte Dahlbusch an erster, heute unter den alten Syndikatszechen an fünfter, und wenn

man die dem Syndikate neu beigetretenen Hüttenzechen Deutscher Kaiser und Neumühl mitrechnet, an siebenter Stelle. In bezug auf die Beteiligung nach dem neuen Syndikatsvertrage rangiert Dahlbusch gar erst an fünfzehnter Stelle.* In dem Konzert der Zechen spielt es demnach heute nicht mehr so vornehmlich mit, wie es dereinst der Fall war, trotzdem, wie wir sehen, seine Kohlenförderung ein schnelleres Tempo einschlug, namentlich in den Jugendjahren, als die Gesamtheit der Zechen. Dieses Zurückbleiben hängt vor allem mit der beschränkten Ausdehnung des Grubenfeldes und der Geschäftspolitik des Unternehmens zusammen, die die Expansions- und Machtbestrebungen, wie wir sie bei Hibernia und Gelsenkirchen kennen lernten, nicht mitmachte.

Wir kommen nun zu dem vierten Punkt unserer Betrachtung, den Absatzverhältnissen.

Von vornherein kam vor allem der Eisenbahnversand in Betracht. Bereits im Jahre 1873 sichert sich die Gesellschaft die Anschlüsse an die Rheinische und Köln-Mindener Eisenbahn.

Der Absatz selbst steht im Zusammenhang mit der Art der Kohle. Ursprünglich wurde Flammkohle gewonnen. Dieselbe ging an Gasfabriken und Eisenhüttenbetriebe; sie eignete sich vor allem zur Dampfkesselheizung. Sie entsprach, wie der Geschäftsbericht von 1873 bemerkt, der in Belgien unter dem Namen „flenne" bekannten Qualität. Dann ging man zur Gewinnung von Gaskohlen über, bis endlich auch die Fettkohlenschichten zum Abbau gelangten. Die beiden wichtigsten Abnehmer in den 80er Jahren waren die Eisen- und die Zuckerindustrie. Etwa 60% der gesamten Produktion der Dahlbuscher Kohlen wurden an diese beiden Konsumenten verkauft. Freilich litten beide Industriezweige stark unter der Krisis, und ihr Bedarf an Kohle ging erheblich zurück. Dahlbusch aber hatte unter dieser Einschränkung ebenfalls zu leiden. In dem Geschäftsbericht über das Jahr 1885 heißt es: „Der Minderbedarf für die Zuckerfabriken betrug 1885 30%, derjenige für die Eisenwerke 10% gegen das Vorjahr, ohne daß sich unser Kundenkreis verringerte. In diesem Jahre ging die Zuckerkampagne frühzeitig zu Ende, so daß wir im Januar 1886 nur noch 390 Wagen à 100 Ztr. an die Zuckerfabriken zu versenden hatten gegen 3480 Wagen im Jahre 1885.

* Nach dem Stande am 1. Januar 1905.

Es war dies ein Ausfall von mehr als 3000 Wagen allein für diesen Monat." Diese Tatsachen sind der Schlüssel für die Produktionsverhältnisse der 80er Jahre, deren rückläufige Bewegung wir bereits kennen lernten.

Um den Absatz zu erleichtern und zu vergrößern, wird 1887 eine Siebeinrichtung auf den Schächten I, III und IV geschaffen, die in ganz primitiver Weise eine mechanische Sortierung der Kohlen in drei Korngrößen ermöglichte. Der Stachel zur Anlage dieser mechanischen Separation war einmal die Konkurrenz der benachbarten Zechen, dann aber auch die Marktlage. Die Herstellung von Siebprodukten erleichterte und erweiterte in der Folge den Absatz nicht unbedeutend. So lange man aber in der Gaskohlenpartie baute, wurde eine weitere Aufbereitung und Sortierung der Kohlen nicht vorgenommen.

Von größter Bedeutung für die Erweiterung des Absatzes wurden nun die Kartelle. Bereits den ersten Verbandsbildungen, die auf die Krisis der 70er Jahre folgten, trat die Zeche bei. In dem Geschäftsbericht über das Jahr 1880 wird hierüber folgendes berichtet: „In der am 29. Oktober 1879 durch das Organisationskomitee nach Dortmund berufenen Versammlung der Interessenten wurde der Beschluß gefaßt, die Kohlenförderung pro 1880 um 5% gegen das Jahr 1879 zu reduzieren, um so das Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage wiederherzustellen. Wir befanden uns gegenüber diesem Beschluß in einer um so schwierigeren Lage, als wir die Zeit der Krisis benutzt hatten, um unsere Produktionsmittel in einer Weise zu entwickeln, daß wir nicht allein in der Lage, sondern auch wirtschaftlich genötigt waren, unsere Förderung um 25—30% zu vermehren. Die Situation war um so ernster für uns, als das Bestehen der Konvention von dem Beitritt unserer Gesellschaft abhing." Trotz dieser Bedenken erfolgte der Anschluß. Ebenso trat die Zeche den Kartellvereinigungen der 80er Jahre bei. 1892 kam dann die sog. „Gemeinschaft" zustande, einer der Vorläufer des 1893 nach mühevollen Verhandlungen ins Leben getretenen Kohlensyndikats. Der Beginn der Verkaufsoperationen des letzteren wurde wesentlich unterstützt durch die Absatzstockung in englischen Kohlen, eine Folge des auch die belgischen und französischen Bergwerksbezirke affizierenden Arbeiterausstandes. Es ist an dieser Stelle nicht nötig, den Einfluß des Kohlensyndikats näher zu verfolgen. Nur einen Punkt möchte ich berühren, nämlich die Exportboni-

fikationen. Dieselben werden für einige Jahre in den Geschäftsberichten mitgeteilt. Sie betrugen:

1894	26802	Mark	1896	51300	Mark
1895	115773	„	1897	52325	„

Die Vergütungen des Syndikats, die an die Zeche Dahlbusch für exportierte Kohlen gezahlt wurden, unterlagen also, wie aus diesen Zahlen hervorgeht, starken Schwankungen.

Schließlich sei noch ein Blick auf die Preise geworfen. Hierüber gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß. Es betrug der Verkaufspreis pro Tonne Kohlen:

1863/64	4,60	Mark	1877	6,17	Mark	1891	10,—	Mark
1864/65	6,29	„	1878	5,55	„	1892	8,71	„
1865/66	6,94	„	1879	4,85	„	1893	7,42	„
1866/67	7,13	„	1880	5,31	„	1894	7,72	„
1867/68	6,92	„	1881	5,41	„	1895	8,17	„
1868/69	6,88	„	1882	5,88	„	1896	8,11	„
1869/70	7,17	„	1883	5,96	„	1897	8,38	„
1870/71	9,42	„	1884	5,96	„	1898	8,49	„
1871/72	11,08	„	1885	5,80	„	1899	9,05	„
1872/73	12,17	„	1886	5,77	„	1900	10,20	„
1873	15,86	„	1887	5,57	„	1901	10,67	„
1874	13,70	„	1888	5,64	„	1902	10,—	„
1875	9,54	„	1889	6,43	„	1903	9,75	„
1876	8,22	„	1890	9,84	„			

1863 erreichte unter dem Drucke der mit dem Jahre 1857 beginnenden Krisis der Verkaufspreis der Dahlbuschkohle seinen tiefsten Punkt. Die Tonne wurde im Durchschnitt mit 4,60 Mark bezahlt. Von da ab steigt dann die Preiskurve mit nur unbedeutenden Verzögerungen, zuerst langsam, dann kataraktartig in die Höhe, um im Jahre 1873 ihren Zenit mit 15,86 Mark zu erklimmen. Dieser Maximalpreis ist in der ganzen weiteren Entwicklung des Unternehmens nicht wieder erreicht worden. Dem steilen Aufstieg folgte bald ein jäher Sturz. Seinen tiefsten Punkt erreichte er 1879 mit 4,85 Mark. In dem folgenden Dezennium bewegten sich die Verkaufspreise von 1880—1889 auf einem mittleren Niveau von 5,77 Mark. Bemerkenswert ist, daß in dieser Zeit die Preise nur sehr geringen Schwankungen unterlagen. Es wird das von der Verwaltung auf die Förderkonvention zurückgeführt, die bis 1886 bestand. Erst mit dem Jahre 1889 setzt dann eine Aufwärtsbewegung ein, deren Träger in der Folgezeit das Syndikat wurde. Auf dessen Einfluß ist auch die volkswirtschaftlich geradezu tolle Tatsache zurückzuführen, daß in den

wirtschaftlich ungünstigen Jahren 1901 und 1902 der Verkaufspreis im Durchschnitt immer noch höher war als in den glänzendsten Zeiten der voraufgegangenen Hochkonjunkturperiode.

Neben den Preisen für Kohle spielen seit den letzten Jahren für das Unternehmen auch die für Koks eine Rolle. Sie beeinflussen das wirtschaftliche Ergebnis in nicht unbedeutendem Maße. Die große Eisenhausse 1898 veranlaßte eine geradezu stürmische Nachfrage nach Fettkohlen und Koks. Damals aber konnte das Werk noch nicht den entsprechenden Vorteil aus diesen Verhältnissen ziehen, da die Hauptförderung noch in Gas- und Flammkohlen bestand und die Fettkohlenförderung einen verhältnismäßig kleinen Teil ausmachte. Nach dem Bau der Koksanlagen aber konnte das Werk auch größere Koksmengen auf den Markt bringen. Freilich geschah dies erst, als der Stern der wirtschaftlichen Hochkonjunktur bereits verblichen war. Es wurden an Koks

Jahr	produziert t	abgesetzt t	zum Preise von Mark
1901	39911	39108	17,38
1902	69828	69828	14,53
1903	85600	84405	13,87

Wir sehen hieraus, daß den sinkenden Preisen eine steigende Produktion entspricht. Daß dabei das Werk nicht schlecht gefahren ist, geht aus einer Bemerkung des Geschäftsberichts von 1903 hervor, in dem es heißt: „Die Vermehrung der Kohlenförderung und der Koksproduktion mit Nebenproduktengewinnung gestattete uns außerdem die Überschüsse zu steigern." Es betrug:

	Produktion		Absatz		Preis pro 100 kg	
	1902 kg	1903 kg	1902 kg	1903 kg	1902 Mark	1903 Mark
Schwefelsaures Ammoniak .	1164000	1410000	1134102	1343533	21,87	23,20
Teer	3210392	3824200	3301056	3856930	2,25	2,47
Pech	68620	82000	91620	79500	1,97	2,09

Wir haben zum Schluß noch einen Blick auf die Rente des Unternehmens zu werfen, d. h. auf das letzte Ziel jeder privatwirtschaftlichen Unternehmung. Da ist vor allem die Tatsache interessant, daß der Betrieb von 1852—1860/61 nicht rentierte. Diese ganze Zeit, ausgefüllt von den Schwierigkeiten, die der Bau des ersten Schachtes verursachte, sind Verlustjahre. Das erste Jahrzehnt verschlingt das ganze Aktienkapital. Die Ausgabe junger

Aktien, durch die sich die Gesellschaft neue Mittel verschaffen wollte, scheiterte an dem Widerspruch des Ministers. Bedeutende Bankschulden mußten kontrahiert werden. 1860 stand die Gesellschaft vor dem Bankerott. Sie rettete sich damals dadurch, daß es ihr gelang, 2 Millionen Frank 6%iger Vorzugsobligationen auszugeben, die mit dem Privileg der Anteilnahme am Gewinn ausgestattet waren. Die Emission erfolgte unter Pari zum Kurse von 80%. Damit war das Äußerste verhütet. Schon in den folgenden Jahren bahnte sich die Besserung an. 1861/62 beginnen kleine Überschüsse die Oberhand zu gewinnen. Sie gelangen aber nicht zur Verteilung. Die ganze Zeit von 1852 bis 1869 blieb dividendenlos; erst das Jahr 1870/71, das mit einem Betriebsgewinn von 457770 Mark abschloß, gestattete die Verteilung einer Dividende von 2,4%, das folgende Jahr sogar einer solchen von 10%.

Die Weiterentwicklung spiegelt sich in folgenden Zahlen wider. Es betrugen:

Jahr	Die Betriebsüberschüsse Mark	Die gezahlte Dividende Mark	in %	Jahr	Die Betriebsüberschüsse Mark	Die gezahlte Dividende Mark	in %
1873	1383271	1120000	9 1/3	1889	1650688	1120000	9 1/3
1874	1450686	1080000	9	1890	4023901	2640000	22
1875	651730	480000	4	1891	3630995	2640000	22
1876	503304	320000	2 2/3	1892	2189921	1600000	13 1/3
1877	523274	252000	2 1/10	1893	1368571	960000	8
1878	679043	360000	3	1894	1605726	1120000	9 1/3
1879	714345	400000	3 1/3	1895	1769570	1200000	10
1880	1301688	640000	5 1/3	1896	1860988	1360000	11 1/3
1881	1343786	800000	6 2/3	1897	1888149	1440000	12
1882	1513104	960000	8	1898	1784068	1360000	11 1/3
1883	1548839	960000	8	1899	1782813	1360000	11 1/3
1884	1445159	960000	8	1900	2277491	1600000	13 1/3
1885	1107997	720000	6	1901	2963818	1600000	13 1/3
1886	1057098	720000	6	1902	2935839	1600000	13 1/3
1887	1169099	720000	6	1903	3248946	1920000	16
1888	1533308	960000	8				

Hieraus ergibt sich, daß die Betriebsüberschüsse in den 31 Jahren von 1873—1903 im ganzen 52,9 Millionen Mark betragen haben, während die Dividende sich im Durchschnitt dieser Zeit auf jährlich 9,4% berechnet. Von den Überschüssen aber wurden, wie aus den Geschäftsberichten zu ersehen ist, nicht

weniger als 12,7 Millionen, oder 24 % für Neuanlagen resp. Erneuerungsbauten verwandt. Daher heißt es auch im Bericht über das Jahr 1902: „Aufsichtsrat und Vorstand sind der Ansicht, daß in guten Jahren reichliche Abschreibungen stattfinden müssen und der Dispositionsfonds zu vergrößern ist, damit die finanzielle Lage der Zeche ohne Erhöhung des Kapitals stets verbessert werden kann. Seit Gründung der Gesellschaft ist die Verwaltung immer in diesem Sinne bemüht gewesen." Diese Worte sind ein Programm. Sie erklären auch, warum das Aktienkapital der Gesellschaft von ihrer Gründung bis zur Gegenwart unverändert auf 12 Millionen stehen geblieben ist. Auf dieses Aktienkapital entfielen in der Bilanz vom 31. Dezember 1903 nicht weniger als 2,7 Millionen Mark Reserven.

Aber die kluge Finanzpolitik ist es nicht allein, die die hohe Rente des Unternehmens erklärt. In letzter Linie liegt sie verankert in den günstigen natürlichen Verhältnissen der Kohlenflöze, die wir an anderer Stelle kennen lernten. Der Gewinn erscheint also hier hauptsächlich in der Form der Grundrente. Darauf beruhten auch in der Vergangenheit die großen Hoffnungen, die die Verwaltung auf die Rentabilität der Zeche setzte. Was sie in dem ersten Bericht an die Aktionäre von 1873 ausführt, hat sich auch in den großen Depressionen auf dem Kohlenmarkt als richtig erwiesen. Dort heißt es: „Nach Fertigstellung der Schächte und der übrigen im Projekt befindlichen Einrichtungen wird Ihre Zeche . . . so fundiert sein, daß das in dem Werke engagierte Kapital selbst unter den denkbar ungünstigsten Geschäftskonjunkturen eine gute und vor allem eine für die Dauer gesicherte Rente abwerfen wird." Man darf nur nicht vergessen, daß dieser Triumph hauptsächlich auf das Konto der Grundrente zu setzen ist.

6. Königsborn, Aktiengesellschaft für Bergbau, Salinen- und Solbadbetrieb.

Das charakteristische, die Geschichte dieses Unternehmens bestimmende Moment ist die Kombination einer Saline mit einer Zeche. Diese Verkoppelung zweier ihrer Natur nach verschiedener Betriebe zu einer wirtschaftlichen Unternehmung entbehrt aber nicht der inneren Notwendigkeit. Zwischen Kohlen- und Salzproduktion bestehen Wechselbeziehungen ökonomischer Art. Vor der Vereinigung war die Saline der Störenfried des Kohlenbergbaus. Dann ändert sich dieses Verhältnis, die Sole wird zum Verbündeten der Kohle und hilft ihr über die Zeiten der Krisis, über Bau- und Verlustjahre hinweg. In einer dritten Periode aber gewinnen die Interessen des Kohlenbergbaus und seine Ergebnisse immer mehr die Oberhand, sie werden ausschlaggebend, und die Saline, die früher der Hauptbetrieb war, sinkt auf die Stufe eines subordinierten Nebenbetriebes herunter.

Wir betrachten zunächst die erste Periode, in der die Salzgewinnung eine Kohlenförderung im Unnaer Bezirk nicht aufkommen ließ. In diese Periode fällt die Gründung der Gewerkschaft Königsborn.

Die Saline selbst, an die diese Gründung anknüpft, ist uralt. Ihre Geschichte reicht zurück bis ins Mittelalter. Die Chroniken berichten, daß vor dem 30jährigen Kriege ihre Salzgewinnung in hoher Blüte stand.* 1773 wurde sie vom preußischen Fiskus erworben.** Von besonderem Interesse ist, daß die Anlegung

---

* Simmersbach: Beiträge zur Geschichte des deutschen Salinenwesens in Glasers Annalen für Gewerbe- und Bauwesen Bd. 4 1879 p. 334 u. 335.

** Grevel: Überblick über die Geschichte der Saline und des Solbades Königsborn bis zum Jahre 1873. Unna-Königsborn 1901. — Eingehende Mitteilungen, die aber von Grevel nicht berücksichtigt sind, finden sich auch in Karsten: Lehrbuch der Salinenkunde I. Teil, Berlin 1846, S. 234—242. — Die älteste, mir aber nicht zugängliche Darstellung ist von Rollmann: Historisch-technische Beschreibung der Königlichen Saline Königsborn bei Unna in der Sammlung nützlicher Aufsätze und Nachrichten, die Baukunst betreffend, Jahrgang 1799 S. 90 ff., 1800 S. 67 ff. und 1803 S. 113. — Eingehendes Material über Königsborn bringt auch August Huyssen: Die Solquellen des westfälischen

gerade dieser Saline die nächste Ursache wurde, warum man in der Grafschaft Mark die staatliche Regelung und Überwachung des Steinkohlenbergbaus in erhöhtem Maße durchzuführen begann. Leitender Gesichtspunkt war dabei die Versorgung des Salzwerkes mit ausreichenden guten und billigen Kohlen. Überhaupt hat in der Vergangenheit die Salinenindustrie neben der Glasindustrie die nächste Veranlassung zur Entwicklung und rationelleren Ausgestaltung des Steinkohlenbergbaus gegeben.* Diese ältere Geschichte soll uns hier nicht weiter beschäftigen. Nur eins möchte ich betonen: Die Salzgewinnung der Saline und ihre Bedeutung für den Staat sowie für Westfalen und die nördliche Rheinprovinz war vor der Entdeckung der großen Salzvorkommnisse in Sachsen und Hannover, vor der Eröffnung des Eisenbahnverkehrs und solange das Salzmonopol die Garantie hoher Absatzpreise gewährte, eine große. Diese Bedeutung ging erheblich zurück, als mit der Entwicklung des westdeutschen Eisenbahnnetzes der Salzbezug erleichtert wurde und nach Aufhebung des Salzmonopols die Privatindustrie dem Staatswerk eine empfindliche Konkurrenz zu machen begann.

Solange der Staat die Saline besaß, war an einen Steinkohlenbergbau nicht zu denken, trotzdem in den Bohrlöchern der Saline schon seit langem erhebliche Steinkohlenvorkommen aufgeschlossen waren. Grevel berichtet, daß bereits im Jahre 1801 in Königsborn ein Steinkohlenflöz bei 476 Fuß Tiefe (gleich ca. 152 m) angebohrt wurde, worauf der Kriegs- und Domänenrat Meyer im Namen des Salzwerkes Mutung einlegte.** Seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts wußte man also, daß Schätze von Steinkohlen in der Heide von Unna schlummerten. Aber sie blieben res nullius. Der Fiskus ließ den Kohlenbergbau nicht aufkommen. Er sperrte zur Sicherung der Solquellen ein weites Terrain, das Solfeld, gegen Mutung auf Steinkohlen ab. Dieses Vorgehen des Staates mochte bei der großen wirtschaftlichen Bedeutung der Salzgewinnung in

Kreidegebirges, ihr Vorkommen und mutmaßlicher Ursprung, Berlin 1856, S. 46 ff. Dort wird gesagt, daß salzige Quellen in der Gegend von Unna schon seit Menschengedenken (13. Jahrhundert) bekannt waren, die zur Bereitung von Kochsalz und zur Herstellung künstlicher Solbrunnen benutzt wurden.

* Achenbach: Geschichte der Cleve-Märkischen Berggesetzgebung und Bergverwaltung bis zum Jahre 1815 in Brasserts Zeitschrift für Bergrecht Bd. 28 p. 156 ff., 179.

** a. a. O. p. 14. Über das weitere Schicksal dieser Mutung schweigen die Berichte.

Königsborn berechtigt sein. Aber auf die Dauer konnte das Verbot des Kohlenbergbaus auf dem Solfelde nicht aufrechterhalten werden. Mit dem Erlaß des allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865 schwindet der Rechtsgrund für die Sperrung. Nunmehr werden zahlreiche Mutungen auf Steinkohlen eingelegt; aber trotz vieler Verleihungen entstanden eigentliche Tiefbauanlagen nicht. Das hatte offenbar zwei Gründe. Bei der Vielheit der Mutungen ergab sich eine große Zerstückelung der Grubenfelder. Um leistungsfähige Tiefbauanlagen zu schaffen, mußten sie erst durch Realteilung, Grenzregulierung und Konsolidation zu günstig abgegrenzten einheitlichen Steinkohlenfeldern zusammengelegt werden. Dazu kam weiter, daß der Fiskus durch das Abteufen von Tiefbauschächten eine Beeinträchtigung der Solquellen befürchtete. Daher unterblieben die Anlagen.

Dieser Zustand ändert sich nun mit dem Verkauf der Saline und der Bildung der Gewerkschaft Königsborn im Jahre 1872. Die Gründe, warum der Staat die Saline verkaufte, agen einmal in den Zeitverhältnissen: Mit der Auffindung gesättigter Bohrlochsolen und großer Steinsalzlager in den 50er und 60er Jahren des verflossenen Jahrhunderts war eine neue Epoche für den Salinenbetrieb angebrochen. Den alten mit schwacher Sole arbeitenden Gradiersalinen war eine fürchterliche Konkurrenz erstanden, auf die ich später eingehend zurückkomme. Infolgedessen entäußerte sich der Fiskus seit 1866 aller geringhaltigen Gradiersalinen. Das ist der eine Grund. Er liegt, wie aus dem Gesagten hervorgeht, in der geringen Ergiebigkeit der Saline Königsborn im Vergleich mit anderen Salinen. Dazu kommt dann weiter der Einfluß, den die mit der Änderung in den politischen Machtverhältnissen im Zusammenhang stehende Theorie von der Nichteinmischung des Staates in die private Produktionssphäre ausübte. Die ganze liberale Weltanschauung stand damals dem Staatsbetrieb unsympathisch gegenüber. Es sind ähnliche Gründe, wie wir sie im ersten Bande dieser Forschungen bei dem 1869 erfolgten Verkaufe der Königshütte kennen gelernt haben. Die Salzproduktionen in den beiden letzten Jahren des Staatsbetriebes waren immerhin erheblich höher, als die der folgenden zehn Jahre, wo sie sich im gesellschaftlichen Besitze befand und bedeutende Zubußen erforderte. Es wurden erzeugt:

1871	8531,7 t	im Werte von	302058 Mark
1872	7130,7 t	. . .	244098 . .

Dieser Rückgang wird in dem amtlichen Bericht* einmal auf die nahe bevorstehende Veräußerung, dann aber auch auf die starke Konkurrenz des lothringischen Salzes zurückgeführt.

1872 war die Stunde gekommen, wo der Fiskus die Saline aus den eben erwähnten Gründen zum Verkaufe stellte. Der Mann, der sie erwarb und mit dessen unsterblichen Namen die weiteren Schicksale des Werkes verbunden sind, war Friedrich Grillo, dessen grünumsponnenes Denkmal im großen Kurpark von Königsborn noch heute daran erinnert, was durch ihn und sein organisatorisch-spekulatives Talent geschaffen wurde. Grillo, der uns in diesen Studien schon öfters begegnet ist, war ehemaliger Arbeiter; durch ein blühendes Eisenwarengeschäft in Essen war er zu Vermögen gelangt. Er ist einer der ersten deutschen Organisatoren des Kohlenbergbaus gewesen,** der eine Zeitlang eine ganze Reihe von Unternehmungen seinen Interessen dienstbar gemacht hat. Dabei trat das spekulative Moment besonders hervor. „Ohne Bedenken und kalten Blutes trennte er sich von den Kindern seines Schöpfungstriebes, wenn er darin einen besseren geschäftlichen Vorteil sah.“ ***

Grillo hatte eine Anzahl Steinkohlenfelder gemutet, zu dem Zweck, um ausschließlich Bergbau zu treiben. Als nun aber 1872 die Saline zum Verkauf gestellt wurde, änderte er seinen Plan und trat mit seinem riesigen Felderbesitz an die Spitze eines Konsortiums, das sich die Aufgabe stellte, die Saline und die mit dem Solfelde zusammenhängenden und an dasselbe weiter östlich grenzenden Steinkohlenfelder zu erwerben und zu konsolidieren. Dieses Projekt gipfelte also in dem Gedanken, die Salz- mit der Kohlengewinnung zu verbinden. Zu diesem Zweck zahlte das Konsortium eine Summe von 1,8 Millionen Mark ein und erteilte seinem Leiter Vollmacht zum Abschluß der Kaufverträge und zum Entwurf eines Statuts für die zu bildende Gewerkschaft. Grillo kaufte nun am 21. September 1872 die fiskalische Saline Königsborn mit Inventar und allen Pertinenzien, und zwar zu dem außerordentlich billigen Preise von 900000 Mark, ferner eine Badeanstalt, deren Preis 5187 Mark betrug. Dazu kamen dann 3,9 Millionen Quadratlachter Steinkohlenfelder, die zum

* Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate Bd. 21 p. 174.

** S. Koepper: In Plutos Reich, Berlin.

*** Schulz-Briesen: a. a. O. p. 23.

Preise von 500205 Mark erworben waren. Außer dieser Berechtsame wurden noch fünf Eisensteinfelder, jedes Feld in einer Größe von 500000 Quadratlachter, gemutet. Die Verleihung dieser innerhalb des Konsolidationsfeldes liegenden Eisensteinfelder hat eine weitere Bedeutung nicht gehabt, da es sich bloß um einen schmalen Streifen von Blackband handelte, der in Begleitung der Magerkohlenflöze auftrat und dessen besonderer Abbau nicht lohnte. Hingegen ist wichtig, daß gleich von vornherein, um der Etablierung der Konkurrenz in der Nachbarschaft vorzubeugen, für 95340 Mark 96 Kuxe, also die $^{3}/_{4}$-Majorität an dem in 128 Kuxe eingeteilten Bergwerk Bramey und Bramey I, erworben wurden. „Der Besitz von 96 Kuxen," heißt es im ersten Geschäftsbericht, „gibt uns die Garantie, daß ohne unsern Willen in diesen Feldern eine konkurrierende Tiefbauanlage nicht etabliert werden kann."

Durch Vertrag vom 24. November 1873 wurden diese Bestandteile unter der Firma „Steinkohlen- und Salzsolbergwerk Königsborn" verschmolzen. Das Statut gibt als Aufgabe folgendes an: Zweck der Gewerkschaft ist die Ausbeutung des Steinkohlen- und Salzbergwerks Königsborn, sowie die Herstellung aller Anlagen und der Betrieb von Unternehmungen, welche die Ausnutzung dieses Bergwerks und die Verwertung der Produkte desselben befördern." Die Zahl der gewerklichen Anteile wurde auf 1000 unteilbare Kuxe festgesetzt, mit dem Charakter der beweglichen Sachen. Es waren also mobile Kuxe. Dieses Statut ist dann 1880 erweitert worden, indem zu den Zwecken der Gesellschaft noch die Mutung und käufliche Erwerbung anderer Bergwerke hinzukamen. Was diesen letzteren Punkt anbelangt, so wurde seit 1880 das Feld Mülhausen II und eine Anzahl Bramey-Felder und 1904 die Magerkohlenzeche Sprockhövel erworben. 1895 erfolgte dann mit der Umwandlung der Gewerkschaft in eine Aktiengesellschaft eine abermalige Neuredaktion und Darlegung des Programms; aber die Zwecke und Ziele der Gesellschaft erfuhren gegenüber den in dem vorigen Statut niedergelegten keine wesentliche Änderung.

Aus dieser Gründungsgeschichte geht hervor, daß die Gewerkschaft Königsborn eine Kombination verschiedener Betriebe ist, und zwar einer Saline und eines Solbades mit einem Kohlenbergwerk. Man kann aber nach den mir von dem jetzigen Generaldirektor Herrn Effertz zugegangenen Mitteilungen nicht behaupten, daß die Gründer Einsicht in die tieferen Be-

ziehungen gehabt hätten, die zwischen Salz- und Kohlenproduktion, wie sich später herausstellte, bestanden. Für Grillo lag die wesentliche Veranlassung zum Kauf der Saline in ihrem billigen Preise. Sie bot ferner einen guten Stützpunkt für die Entwicklung des ersten Schachtes. Für den Fall eines Abbruchs bei unlohnendem Betrieb sollte der kolossale Holzreichtum der Gradierwerke als Grubenholz Verwendung finden. Nun stellte sich aber heraus, daß die Saline den Weiterbetrieb lohnte, ja daß aus der Verbindung mit dem Zechenbetrieb eine Reihe von Vorteilen sich ergab. Die Verhältnisse waren also auch hier wieder einmal schlauer als die Menschen.

Die inneren Beziehungen zweier ihrem Äußeren nach so verschiedener Betriebe liegen nun offenbar darin, daß einmal die Produktionskosten des Salzes durch den Preis der Kohlen wesentlich beeinflußt werden. Von jeher waren zur Erzeugung von einer Tonne Salz mindestens über eine Tonne Kohlen nötig. Der Verbrauch der Saline an Kohlen betrug, auf das produzierte Salzquantum berechnet:

1882	129%	1893	87%
1883	100%	1894	90%
1884	93%	1895	99%
1885	124%	1896	105%
1886	103%	1897	85%
1887	111%	1898	105%
1888	119%	1899	106%
1889	105%	1900	108%
1890	105%	1901	110%
1891	115%	1902	120%
1892	93%	1903	98%

Im Jahre 1904 waren zur Herstellung von 13390 t Salz 16348 t Kohle erforderlich (123%). Im Durchschnitt dieser 22 Jahre belief sich der Kohlenkonsum der Saline auf 105% der gewonnenen Salzmenge. Die Schwankungen liegen zwischen 85% und 129%. Sie werden bedingt durch das Wetter. Bei gutem (trockenem und windigem) Wetter findet schon auf den Gradierwerken eine erhebliche Konzentration der Sole statt, die bei schlechtem (nassem und windstillem) Wetter in den Siedepfannen bewirkt werden muß. Der Kohlenpreis spielt daher in dem Ensemble der Selbstkosten des Salzes die wichtigste Rolle. Nur die Selbstbedarfsdeckung aber kann eine sehr billige Kohle zugrunde legen. Die Kombination war daher, was die Gründer nicht wußten, wirtschaftlich gerechtfertigt durch die mit dem früheren Vor-

wiegen des Salinenbetriebes verbundene Möglichkeit der Heruntersetzung der Kosten durch Heranziehung selbstgeförderter und daher billiger Kohlen.

Dazu tauchte bereits in den ersten Jahren des Bestehens der Gewerkschaft noch ein weiterer Plan auf. Es sollte auf der Saline bei der Siedung des Salzes eine Ausnutzung der Gase noch anzulegender Koksöfen stattfinden. Man glaubte, daß der Lösung der Aufgabe erhebliche theoretische und praktische Schwierigkeiten nicht im Wege ständen. Wäre erst einmal das Werk so weit, daß eigene Kohlen gefördert und verkokt werden könnten, dann sollte zunächst im kleinen die Durchführung versucht werden.* Es sollten neue Siedevorrichtungen gebaut und die bei der Herstellung von Koks freiwerdenden Gase zur Verdampfung der Salzlösung verfügbar gemacht werden. Das Projekt ist später verlassen worden. Als die ersten Koksöfen 1888 in Betrieb kamen, hatten sich die Anschauungen geändert. Der wichtigste Hinderungsgrund bestand nach gütiger Privatmitteilung des genannten Generaldirektors darin, daß der Hitzeprozeß in den Koksöfen nicht analog dem bei der Salzherstellung notwendigen verläuft. Die Prozesse würden sich gegenseitig stören, denn die Pfannen müssen stets mit einem bestimmten Wärmegrad gehen, und auch die Koksofenhitze muß in bestimmter Weise reguliert werden.

Von demselben Gesichtspunkt geht auch Bergrat Baltz** aus. Er sagt: „Ein Wechsel im Salzkorn ist bei Gasfeuerung, namentlich bei Ganzgasfeuerung meist schwer erreichbar, indem dieselbe für ihren richtigen Betrieb eine möglichst gleichförmige und langandauernde Vergasung erfordert, was nicht immer gewünscht wird. Namentlich bei Versiedung mindergrädiger unreiner Solen (wie sie Königsborn aufweist. D. V.) ist die Trennung des Siedeprozesses in zwei Stadien notwendig, nämlich in die Störperiode, welche ein Reinigungs- und Konzentrationsprozeß ist, wobei unter heftigem Sieden, oft auch unter Beigabe von Blut und Albumin, eine Ausscheidung von Unreinigkeiten stattfindet, welche in Form von Schaum abgezogen werden; sodann in die Soggeperiode, während welcher, je nachdem gröberes oder feineres Salz erzeugt werden soll, eine größere oder geringere Intensität der Feuerung notwendig ist. Da, wo nun beide Prozesse in einer Pfanne aus-

* Geschäftsbericht von 1874.

** Die Siedesalzerzeugung von ihren Anfängen bis auf ihren gegenwärtigen Stand in der Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 44 1896 p. 245.

geführt werden, muß auch die Feuerung vermehrt oder vermindert werden können, was mit Rostfeuerung ungleich leichter zu bewerkstelligen ist, als mit Gasfeuerung. Der gleiche Fall tritt auch dann ein, wenn in ein und derselben Pfanne mit der Größe des Korns gewechselt werden soll."

Aber wenn auch die weitergehenden Pläne nicht zur Ausführung kamen, der große Vorteil, der Saline selbstgewonnene Kohlen zur Verfügung stellen zu können, die sie ja in so großem Maße braucht, blieb bestehen. Während die andern Salzwerke auf dem Marktpreis der Kohlen angewiesen waren, konnte die Saline Königsborn bei der Salzherstellung die Selbstkosten der Förderkohle zugrunde legen.

Nun mag freilich dies in den Produktionskosten liegende Moment in bezug auf seine Wirkung in den ersten Jahren des Betriebes nicht die Rolle gespielt haben wie später; denn die Kohlenförderung kam erst 1880 in Gang. Außerdem sah man fälschlicherweise, wie der Geschäftsbericht von 1878 verrät, die Saline nicht mehr als ertragsfähig an. Der ganze Schwerpunkt des Unternehmens sollte im Kohlenbergbau liegen. Wenigstens lief darauf, wie schon erwähnt, das ursprüngliche Projekt Grillos hinaus. Aber auch der klügste Unternehmer kann durch die Verhältnisse ad absurdum geführt werden. Es zeigte sich bald, daß der Kohlenbergbau im Anfang nicht rentierte, wie wir noch näher sehen werden, und die Saline in den 80er Jahren imstande war, nicht unbedeutende Überschüsse abzuwerfen.

Wir werden daher im folgenden zweierlei zu betrachten haben:

1. Die Entwicklung der Saline mit dem dazugehörigen Badebetrieb.
2. Die Entwicklung des Kohlenbergbaus.

Erst dann wird es möglich sein, die Interna dieser Verschmelzung richtig zu beurteilen.

Jede Quellsaline wird in erster Linie bestimmt durch die Ergiebigkeit und den Salzgehalt ihrer Quellen. Zum Aufschluß dieser Quellen, die in den Klüften des unteren, das Steinkohlengebirge Westfalens überdeckenden Kreidemergels entspringen, besitzt die Aktiengesellschaft Königsborn heute 31,6 Millionen Quadratmeter Salzsolberechtsame, gegen 28,4 Millionen Quadratmeter im Jahre 1873, also heute etwas mehr als zu Anfang. Diese Berechtsame ist aufgeschlossen durch eine Anzahl Bohrlöcher.

Um ein Urteil über die gegenwärtigen Solquellen der Gesell-

schaft zu gewinnen, wollen wir einen Augenblick in die Vergangenheit zurückblicken. Denn diese predigt eine eindringliche Lehre, die auch das Schicksal der Saline Königsborn dermaleinst besiegeln wird! Im Laufe der 100 Jahre von 1773—1873 wurden nicht weniger als 59 Bohrlöcher abgestoßen. Es wurden also fortwährend neue Bohrungen vorgenommen. Freilich ließen die meisten bald nach. Sie waren eine Zeitlang ergiebig, dann verarmten sie und wurden unedel. „Im Salzgehalte," schrieb Huyssen bereits 1856,* „sehen wir alle Königsborner Quellen allmählich abnehmen."

Die wichtigste Quelle, die noch für den Staatsbetrieb eine große Rolle spielte, war der seit 1845 in Ausbeutung befindliche Rollmannsbrunnen bei Heeren. Derselbe hatte 1845 einen Salzgehalt von 6,78%.** Aber bereits in den 50er Jahren klagen die Berichte: „Alle bei dieser Saline (Königsborn) gestoßenen Bohrlöcher haben die Erfahrung machen müssen, daß der ohnehin nur mäßige Gehalt der Sole sich allmählich verminderte. Darum war es notwendig, stets neue Bohrlöcher zu stoßen."*** In den folgenden Jahren ging dann auch der Salzgehalt der Rollmannsquelle stark zurück. Er sank auf unter 3%. Es wurden alle möglichen Mittel angewendet, um die Sole zu verbessern. So wurde z. B. 1858 und in den folgenden Jahren der Brunnen im Winter abgesperrt und die Solförderung mehrere Monate lang vollständig unterbrochen. Dieser Rückgang des Salzgehaltes der Sole führte dann Anfang der 80er Jahre dazu, den Rollmannsbrunnen nur noch während der Saison zu betreiben, bis 1886 der Betrieb vollständig eingestellt wurde. Außerdem fand in den 70er Jahren nur noch auf den Bohrlöchern Littera 5 und 26 bei Afferde eine Solgewinnung statt. Aber die Ausgiebigkeit derselben war unregelmäßig und unbedeutend. Das Gemisch der verschiedenen Solquellen hatte nur einen Salzgehalt von 4%. Mit dieser Tatsache stehen die geringen Erträge im Zusammenhang, die der Staat und in den 70er Jahren die Gewerkschaft aus dem Salinenbetriebe herauswirtschaften konnte. Vom Jahre 1873—1881 betrug die Salzgewinnung im Durchschnitt nur 4867 t pro Jahr. Sie war also außerordentlich gering.

Warum ist nun in den 70 Jahren die Gewerkschaft nicht zur

* a. a. O. p. 131.

** Karsten: a. a. O. Bd. I p. 237.

*** Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. I 1852 p. 197.

Erschließung neuer Bohrlöcher übergegangen? — Die Ursache hierfür scheint in drei Momenten gelegen zu haben:

1. in dem Glauben der Verwaltung an einen nicht mehr lohnenden Betrieb der alten Saline,
2. in den niedrigen Salzpreisen und
3. in den veralteten technischen Betriebseinrichtungen.

In dem Geschäftsbericht von 1874 wird über die beiden letzten Punkte folgendes ausgeführt: „Die Disposition der Betriebsvorrichtungen der Saline Königsborn basiert auf einer in früheren Jahren erreichten Produktion von 180000—200000 Zentner. Um diese Produktion wieder zu erzielen, müßten nun neue Bohrlöcher abgestoßen werden, was aber zurzeit, da schon in Deutschland eine Überproduktion an Salz stattfindet und die Lothringschen Salinen wegen des zurzeit bestehenden Eingangszolls für Salz nach Frankreich genötigt sind, einen großen Teil ihres Salzes in der Rheinprovinz und in Westfalen zu vertreiben, auch die französischen Salinen bei zollfreier Einfuhr immer größere Konkurrenz bereiten, nicht ratsam erscheinen. Denn die Betriebseinrichtungen der Saline Königsborn sind alt und entsprechen keineswegs den Anforderungen der neuen Technik. Es wird daher geraten sein und wir haben schon damit begonnen, den Salinenbetrieb nach und nach einzuschränken, die überflüssigen Betriebsvorrichtungen aber auf Abbruch zu verwerten. Mit dem Aufgeben der jetzigen Saline Königsborn soll aber keineswegs unsere Salzgewinnung aufhören, denn angesichts der hohen Transportkosten der konkurrierenden Salinen ist nur eine Herabdrückung unserer Selbstkosten um ca. 3 Silbergroschen per Zentner gegen die jetzigen (bei mittleren Kohlenpreisen) erforderlich, um große Quantitäten mit Nutzen an den Markt zu bringen." In diesem Zustande der Stagnation blieb das Unternehmen bis zum Jahre 1880, in dem eine Änderung in der Verwaltung eintrat. Grillo stellte sich selbst an die Spitze des Grubenvorstandes und berief eine neue Direktion. Diese erbrachte bereits im ersten Jahre ihrer Amtsführung den Beweis, daß an dem Salz doch noch Geld verdient werden könne, und deshalb entschloß sich Grillo, den Salinenbetrieb wieder auszudehnen.

Der Anfang wurde gemacht mit der Erwerbung neuer Quellen. In der außerordentlichen Generalversammlung vom 24. Oktober 1881 wurde der Ankauf der Solquelle Werries bei Hamm beschlossen. Die Quelle war bisher an den Bohrmeister Rüth von der Gewerkschaft Schlägel und Eisen verpachtet ge-

wesen. Die Gewerkschaft Königsborn erwarb nun die Berechtsame in Größe von 2189000 qm, brachte neben dem bestehenden Bohrloch von 667 m noch ein zweites von 691 m Tiefe und ein weiteres nieder. Die Quelle wurde also in großer Tiefe abgefangen und die Sole mittelst Saug- und Hubpumpen zutage gehoben. Von dort wird sie dann in einer 27 km langen gußeisernen Rohrleitung nach Königsborn übergeführt. Die Sole der Werriesquelle liefert in der Minute nahezu 1 cbm 8½prozentige Sole. Infolge dieses im Vergleich zur Sole des Rollmannbrunnens hohen Salzgehalts war die Möglichkeit gegeben, die Siedehäuser zu erweitern und die Salzproduktion in größere Dimensionen überzuführen. Die Wirkung dieser Maßnahme reflektiert sich am besten in der Steigerung der Salzproduktion. Dieselbe belief sich, nachdem sie, wie erwähnt, in den neun vorhergehenden Jahren durchschnittlich 4867 t betragen hatte

1882 auf 6607,5 t	1885 auf 11970,0 t
1883 auf 8898,6 t	1886 auf 13854,2 t
1884 auf 11447,0 t	1887 auf 15832,2 t

Eine weitere wesentliche Steigerung ist dann bis zur Gegenwart nicht mehr erfolgt. Im Jahre 1903 betrug die Produktion 15805, 1904 13390 t Salz.

In letzter Zeit freilich scheint auch die Werriesquelle in ihrer Ergiebigkeit nachzulassen. Schuld daran sind neue Schächte, die das Wasser der Quelle ableiten. Es handelt sich dabei um den im Abteufen begriffenen Maximilianschacht. Derselbe leidet unter großen Wasserzuflüssen. Der letzte Geschäftsbericht von 1904 klagt: „Auch der Betrieb der Saline ließ zu wünschen übrig, da der Ausfluß der Werriesquelle sich verminderte. Wir haben indessen Vorkehrungen zur Verstärkung der Soleförderung getroffen und hoffen, damit einen vollen Erfolg zu erzielen." Aber selbst, wenn diese Verhältnisse behoben sind, besteht ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit, daß auch diese Quelle das Schicksal ihrer Vorgängerinnen in absehbarer Zeit teilen muß.

Aus den bisherigen Ausführungen geht aber noch eine weitere sehr wichtige Tatsache hervor, nämlich die, daß der Salzgehalt der Sole der Werriesquelle noch weit von dem Sättigungspunkte entfernt ist. Um nun die Sole anzureichern, sie zu konzentrieren und dabei gleichzeitig zu reinigen, sind Gradierwerke nötig. Durch die Dornen derselben träufelt die Rohsole regenartig verteilt hernieder und verliert nach zwei- bis dreimaligem Durchgang

durch Verdunstung so viel Wasser, daß sie aus einer 8grädigen eine etwa 20grädige wird. Die Saline Königsborn hat fünf große Gradierwerke mit je zwei Wänden von 10 m Höhe und einer Wandfläche von zusammen 31880 qm. Über diese aus Schwarzdorn bestehenden Reisigwände wird nun die Sole verteilt. Dazu dienten früher Windkünste. Noch jetzt kann man die außer Betrieb gesetzten alten Anlagen, bestehend aus einer Anzahl Windmühlen, sehen. Heute werden zur Belegung mit Sole neun Dampfmaschinen mit neun Drucksätzen verwandt.

Durch die Notwendigkeit, die Sole vor der Siedung zu gradieren, wird aber das Unternehmen ökonomisch stark belastet. Diese Belastung kommt zum Ausdruck:

1. in der Verstärkung des fixen Kapitals,
2. in der Abhängigkeit der Produktion von einem variablen Faktor: der Witterung,
3. in nicht unbeträchtlichen Salzverlusten.

Die früheren Besitzer der Saline haben in ihren Gradierwerken ein hohes Anlagekapital investiert, ja man kann sagen, daß diese von sämtlichen zum Betriebe gehörigen Einrichtungen das größte Kapital repräsentieren. Die Richtigkeit dieser Behauptung geht auch aus der Aufstellung hervor, die seinerzeit bei der Übernahme der Saline Königsborn durch die Gewerkschaft gemacht wurde. Der Kaufpreis von 900000 Mark wird in dem Bericht von 1873 folgendermaßen spezialisiert:

Gradierwerkkonto .	467475 Mark	Maschinenkonto	51048 Mark
Immobilienkonto .	362886 „	Inventarkonto	18591 „

Man ersieht daraus, daß der Hauptwert in den Gradieranlagen ruht. Diese Tatsache ist für die folgende Betrachtung von großer Wichtigkeit.

Auf den Königsborner Gradierwerken wird nun die Sole, die mit einem Salzgehalt von etwas über 8% aus der Erde kommt, auf 16—22% eingereichert. Eine völlige Sättigung wird in der Praxis nicht angestrebt, weil der Solverlust zu hoch werden würde. Die weite Latitüde wird bestimmt durch die Witterung. Der Gradiereffekt ist in hohem Maße von ihr abhängig. Die Geschäftsberichte klagen wiederholt darüber, wie sehr ein feuchter Sommer die Gradierung und infolgedessen die Salzgewinnung beeinträchtigt. Damit aber kommt in den Produktionsprozeß ein variables Moment hinein. Mit der Abhängigkeit davon aber hängt der Saisoncharakter der Salzgewinnung zusammen. Die Haupt-

produktionsperiode ist der Sommer. Die besten Monate sind Mai bis August. Aber auch in diesen können Witterungseinflüsse den Effekt stören. Windstille Nächte, Morgen- und Abendnebel, vor allem aber Regen beeinflussen die Gradierung sehr ungünstig. Sie muß daher zuzeiten beschränkt oder ganz eingestellt werden. Auf Königsborn wird auch im Winter gradiert. Es ist nicht richtig, wenn Fürer* die Behauptung aufstellt, die Königsborner Solreservoire, in denen sich die gradierte Sole sammelt, seien zu klein, um den im Sommer gewonnenen Winterbedarf der Siedung zu decken. Die Reservoire sind groß genug, die weitere Anreicherung der Sole muß unter allen Umständen in den sog. Störpfannen stattfinden. Ist aber das Wetter zu ungünstig gewesen, so bietet die Auflösung von Steinsalz oder Pfannenstein die Möglichkeit, genügenden Vorrat an sog. Siedesole (die aber dann auch noch die Störpfannen passieren muß) zu schaffen. Die Anreicherung mit Steinsalz verursacht jedoch große Kosten. Daher heißt es im Bericht des Jahres 1881, in welchem wieder eine schwächere Siedesole verarbeitet werden mußte: „Zur Anreicherung der Sole durch Auflösung von Steinsalz wollten wir nicht wieder übergehn, da dies Verfahren, wie der Erfolg bewiesen hat, nur verlustbringend für uns gewesen ist."

Außer der Unregelmäßigkeit kommt in Betracht der mit der Gradierung verbundene Salzverlust. Namentlich bei starkem Winde werden Millionen kleiner Salztröpfchen, die über das Reisig hinunterrieseln, zerstäubt und fortgetragen. Der Verlust ist natürlich um so größer, je konzentrierter die Sole ist. Er wird daher auf dem letzten Gradierfall, den die Sole passiert, am stärksten sein. Auf Königsborn berechnet er sich für ein Jahr auf 17,53 %. Wegen dieser Verluste wird die Sole nicht über 22 % hinaus konzentriert. Die Vorteile einer stärkeren Anreicherung würden, wie schon erwähnt, durch die großen eintretenden Verluste wieder aufgehoben werden.

Diese Gradierwerke sind eine absolute Notwendigkeit für alle Salinen, die mit ungesättigter Lösung arbeiten. Wollte man die Beseitigung des überflüssigen Wassers zur Konzentrierung der Sole nicht der Luft überlassen, sondern sie durch

* Fürer: Salzbergbau und Salinenkunde, Braunschweig 1900 p. 563. — Ebenso trifft auch auf Seite 706 die Behauptung nicht zu, Königsborn benutze eine 4prozentige Sole. Das war, wie wir sahen, in den 70er Jahren, also vor Erwerbung der Werriesquelle, der Fall. Heute beträgt der Salzgehalt etwa 8 %.

Holz- oder Kohlenheizung bewirken, so würde das ganz enorme Kapitalien erfordern. Es verbietet sich daher aus wirtschaftlichen Rücksichten von selbst. Nun gibt es aber in Deutschland eine Anzahl Salinen, die überhaupt keine Gradierung brauchen, weil sie mit konzentrierter Lösung begnadete Quellen haben. Bei diesen Salinen sprudelt die Sole gleich im hochprozentigen Zustande aus der Erde, d. h. mit einem Salzgehalt, der dem Sättigungspunkte ziemlich nahe liegt. Derselbe beträgt bei 15° R oder 18,75° C 26,87 %. Solche edlen Solen, die ohne Gradierung sofort zur Versiedung gelangen, haben z. B. folgende Salinen:* die hannoverschen Salinen Egestorffhall und Georgenhall mit 25 % Sole, die Ludwigssaline mit 24—26 % Sole, die bayrische Staatssaline Reichenhall mit 23 % Sole, die der Aktiengesellschaft vereinigte thüringische vormals Glencksche Salinen gehörigen Werke Luisenhall, Neuhall und Ernsthall mit 25—26 % u. a. Es sind das meistens Solen, die aus Bohrlöchern gewonnen werden, die im Steinsalzgebirge stehen. Oder es werden besondere Schächte abgeteuft. Ist das Steinsalzgebirge erreicht, so werden die unterirdischen Salzschichten mit Wasser so lange ausgelaugt, bis konzentrierte Sole entsteht. Dieses Verfahren ist direkt der natürlichen Bildung der Solen abgelauscht. Es beruht auf Imitation. Auf diese Weise ist es möglich, beliebige Mengen an Sole zu erzeugen. Der Produktion sind von der Natur keine Grenzen gezogen, wohl aber, wie wir noch sehen werden, von der Aufnahmefähigkeit des Marktes. Diese in so hohem Maße von der Natur für die Zwecke der Produktion privilegierten Solen werden direkt in die Pfanne geleitet. Dabei fällt der Störprozeß ganz hinweg** oder ist auf ein Minimum abgekürzt. Das bedeutet aber weniger Pfannen, weniger Brennstoffaufwand und kürzere Produktionszeit. Im Vergleich hierzu sei erwähnt, daß Königsborn außer den 31 Siedepfannen noch 5 Störpfannen braucht, in denen die Sole gereinigt und bis zum Sättigungspunkte angereichert wird. Die Salinen mit gesättigter Sole aber reißen nicht nur nicht den Produktionsprozeß in zwei Teile auseinander, sondern sie sparen vor allem die Anlage- und Betriebskosten der Gradierung und vermeiden die

* s. Fürer a. a. O. p. 545.

** Das ist z. B. auch bei der 26prozentige Sole verarbeitenden Saline zu Heilbronn der Fall (Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 45 1897 p. 135).

ökonomischen Nachteile, die wir bei der Königsborner Saline kennen lernten.

Diese Tatsache spaltet nun in bezug auf die wirtschaftliche Lage die deutsche Salinenindustrie in zwei Gruppen. Die einen haben von Natur eine nahezu gesättigte Sole, sie brauchen keine Gradieranlagen, infolgedessen weniger stehendes Kapital, d. h. auch weniger Zinsen; sie brauchen ferner weniger Kohlen für die Verdampfung, und der Produktionsprozeß ist vollständig unabhängig von der Witterung und von Gradierungsverlusten. Verluste bei der Siedung treten natürlich auch hier ein. Die Folge ist eine kolossale Erniedrigung der Selbstkosten des Salzes und die Möglichkeit, auf den Markt bedeutend billigere Preise stellen zu können, als diejenigen Salinen, die wie Königsborn auf leichte Sole angewiesen sind.

Ich möchte hier nur auf ein einziges Beispiel verweisen, das rechnungsmäßig diese Unterschiede vor Augen führt. Es betrifft die vergleichenden Versuche, die auf der größten Saline des Deutschen Reichs, der preußischen Staatssaline zu Schönebeck bei Magdeburg vorgenommen wurden. Diese Saline war früher Gradiersaline. Als dann in den 50er Jahren die großen Steinsalzlager bei Staßfurt aufgeschlossen wurden und man durch Bohrung auch bei Salze und Schönebeck Steinsalzlager antraf, erfolgte eine Revolutionierung des ganzen Betriebes. Man ging zur Verarbeitung der aus den Bohrlöchern sprudelnden, weit billigeren gesättigten Sole über und steigerte die Produktion ganz enorm. Ja, in letzter Zeit wurde sogar ein besonderer Salzschacht (Schacht Moltke) abgeteuft, der eine Solgewinnung unmittelbar im Steinsalzlager durch Auslaugung desselben mit Wasser ermöglicht. Die Kosten von 100 kg Rohsalz in der Siedesole betrugen, so lange man gradierte und die Sole von 11,05 % auf 23,51 % anreicherte, ohne Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals 24,2 Pf., später aber nach den erfolgten Neuaufschlüssen bei Verarbeitung einer gesättigten Lösung von 24,96 % Bohrlochsole nur 8,1 Pf.*

Mit Bezug auf den Einfluß, den die privilegierten Salinen auf den Salzpreis ausüben, müssen wir zwei Fälle auseinander halten, die abhängig sind von zwei verschiedenen Voraussetzungen. Nehmen wir zunächst an, daß die Produktion

* Fürer p. 212 und 579.

sämtlicher Salinen zur Versorgung des Marktes notwendig ist, dann wird der Preis des Salzes bestimmt werden von den unter den ungünstigsten Bedingungen arbeitenden Betrieben, deren Produktion noch zur Befriedigung des Marktes notwendig ist, d. h. von den Salinen mit schwacher Sole und Gradieranlagen. Es werden dann die günstiger gestellten Salinen mit gesättigter Sole eine nicht unbedeutende Differenzialrente beziehen.

Gehen wir nun aber von der zweiten Voraussetzung aus, daß die Erzeugung von Salz den Bedarf übersteigt, welchen Einfluß wird dann die Tatsache der verschiedenen Selbstkosten auf die Preise ausüben? Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß dann der Preis nicht mehr von dem unter den ungünstigsten, sondern von den unter den günstigsten Bedingungen produzierenden Unternehmungen bestimmt wird, d. h. hier von den Salinen mit gesättigter Sole. Da es nun aber der ganzen kapitalistischen Produktionsweise eigentümlich ist, mehr zu erzeugen als gebraucht wird, und infolgedessen vielmehr Eisen, Kohle, Salz usw. angeboten wird als wirklich in einem bestimmten Momente gekauft werden kann — wenigstens solange das Prinzip der freien Konkurrenz herrscht und nicht etwa, wie zeitweise in der letzten Hochkonjunktur, die Nachfrage über das Angebot hinausgaloppiert —, so würde diese Tatsache allein zum Untergange der nicht konkurrenzfähigen Betriebe führen müssen, denn sie würden mit den enormen Quantitäten und den billigen Preisen der günstiger situierten nicht konkurrieren können. In der Tat stehen heute den Salinen mit edler Sole, deren Bohrlöcher auf Steinsalzlagern liegen, unbegrenzte Solmengen zur Verfügung, und die niedrigen Selbstkosten prädestinieren sie von vornherein zum Sieger im Preiskampf, solange nicht feste Kartellnormen ihnen Schranken setzen.

Es ist nun ohne weiteres klar, daß diese Entwicklung zum Untergang einer Anzahl von Betrieben führen mußte und die Salinen mit Gradierung geradezu auf den Aussterbeetat gesetzt wurden. Daß dieser Vernichtungskampf in den letzten Jahrzehnten keine größeren Dimensionen angenommen hat, ist, wie wir noch sehen werden, einzig und allein auf die Bildung territorialer Kartelle in der Salzindustrie zurückzuführen. Fürer äußert sich über diesen Punkt folgendermaßen:* „Eine große Anzahl älterer Salinen ist eingegangen, da sich die Verarbeitung der zur Verfügung

* a. a. O. p. 212.

stehenden leichten Sole bei der Billigkeit der Gewinnung gesättigter Sole an andern Orten nicht mehr lohnte. So sind die sächsischen Salinen bei Kösen, bei Teuditz und Kötzschau, ferner die pommersche Saline bei Kolberg und viele westfälische und hannoversche Salinen außer Betrieb gesetzt worden, und zahlreiche Orte erinnern nur noch durch ihren Namen daran, daß einst Salz dort gewonnen wurde." Manche dieser Salinen lebt heute lediglich noch in ihrem Badebetrieb weiter. Daher treten auch neue Salinen mit leichter Sole gar nicht mehr ins Leben. Über solche Neuanlagen zur Verarbeitung unedler Solen sagt der eben erwähnte bedeutende Salinist folgendes:* „Die Bedenken gegen die Errichtung von Gradierwerken und die Verwertung leichterer Solquellen liegen darin, daß in unbegrenzter Weise gesättigte Steinsalzsolen billig gewonnen werden können, die Produktionsverhältnisse und der Salzpreis deshalb zu geringe Stetigkeit erwarten lassen, um solch bedeutende Anlagekapitalien aufzuwenden, die sich erst in einem Zeitraum von 100 Jahren aus dem Jahresgewinn amortisieren lassen und möglicherweise durch Konkurrenz wertlos werden können." Er fügt hinzu: „Wo Salzgewinnung und Salzhandel Staatsmonopol sind, würden gegen die Verwendung von Mitteln zur Errichtung von Salinen weniger Bedenken bestehen."

Danach kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Königsborner Saline von ihren Konkurrenten mit gesättigter Sole längst an den Rand der Verzweiflung und der Unterbilanz getrieben worden wäre, wenn nicht drei Momente dies bisher verhindert hätten. Es sind dies folgende:

1. die Verwendung eigener Kohlen,
2. die Erzeugung besonderer Salzspezialitäten,
3. die Beschränkung der freien Konkurrenz durch Kartelle.

Was zunächst die Verwendung eigener Kohlen anbelangt, so ist Königsborn, wie schon früher bemerkt, vor andern Salinen im Vorteile. Da zur Gewinnung und Trocknung einer Tonne Salz etwas über eine Tonne Kohlen notwendig ist, so fällt der Vorteil eigener Kohlengruben ohne weiteres ins Auge. Freilich kam die erste Kohlenzeche erst 1880 in Förderung. Aber seit Bestehen der Gewerkschaft waren in der Baisseperiode der 70er Jahre die Kohlenpreise so gesunken, daß diese Verspätung dem Unternehmen zum Segen ausschlug. Bereits in dem Geschäfts-

* Fürer a. a. O. p. 579.

bericht vom Jahre 1874, d. h. zu einer Zeit, als noch eine nur 4prozentige Sole verarbeitet wurde, heißt es: „Bei dem geringen Salzgehalte unserer Sole, der umständlichen Gradierung, werden die Selbstkosten hoch. Der Hauptfaktor der Selbstkosten resultierte indes aus dem Kohlenverbrauche, und zu Zeiten billiger Kohlenpreise lassen sich trotz der veralteten Betriebseinrichtungen unserer Saline doch noch günstige Resultate erzielen." Freilich dürften dadurch die Nachteile, die mit dem Gradierbetriebe verbunden sind, vor allen Dingen die hohen Kosten, keineswegs kompensiert sein.

In zweiter Linie ist Königsborn als Gradiersaline in der Lage, ein besseres Grobsalz zu erzeugen als die konkurrierenden Steinsalzsalinen. Es hat sich herausgestellt, daß die direkt versottene Sole kein so grobes Salz ergibt, wie die zuvor gradierte. Nun hält aber der Konsum in Westfalen für verschiedene Zwecke, namentlich zum Einpökeln des Fleisches, an großen Salzkristallen fest. Schon Karsten* weist darauf hin, daß die Saline Königsborn nur grobkörniges Salz bereitet, „indem das feinkörnige in Westfalen nicht beliebt ist." Die Saline Königsborn produziert daher hauptsächlich Grobsalz. Von den im Jahre 1903 hergestellten 13960844,5 kg Salz entfielen auf:

Grobes Kochsalz	9040260 kg
Mittleres Buttersalz	2836486,5 „
Feines Tafelsalz	1106823 „
Viehsalz	235675 „
Gewerbesalz	617900 „
Düngesalz	103100 „
Fabriksalz	5800 „
Badesalz	14800 „
	13960844,5 kg

Aus diesen Zahlen geht zunächst hervor, welche große Mannigfaltigkeit in der Verwendung des Salzes besteht. Ganz zurück tritt die Produktion von Salz für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke.** Da nun aber die eigentlichen Aussichten eines vermehrten Salzabsatzes heute auf landwirtschaftlichem und gewerblichem Gebiete liegen*** — von 1901 zu 1902 hat sich der Ge-

* a. a. O. Bd. I p. 242.

** Die Einteilung in Gewerbe- und Fabriksalz ist unlogisch, ebenso die Bezeichnung von Koch-, Butter- und Tafelsalz.

*** Noch in den 70er Jahren wurde mehr Speisesalz als Salz für gewerbliche und andere Zwecke produziert. In den 80er Jahren ist ungefähr ein Gleichgewichtsverhältnis erreicht. In den 90er Jahen aber ragt bereits der Salzkonsum

satzverhältnisse sehr schädige. „Der Umstand, daß die französischen Salinen gegen jede deutsche Konkurrenz in Frankreich durch einen Eingangszoll für deutsches Salz von nahezu 1 Frank pro 100 kg geschützt sind, dagegen ihr Salz lediglich gegen eine Abgabe, welche der inneren Salzsteuer gleichkommt, nach Deutschland einführen, befähigt dieselben, in Frankreich hohe Preise zu erzielen, durch Steigerung der Produktion die Selbstkosten herabzudrücken und ihre Überproduktion auf den für sie offenen deutschen Markt zu bringen. Die Einfuhr französischer Salze in Nord- und Süddeutschland hat sich daher seit 1871 von Jahr zu Jahr gesteigert, und wird sich in 1875 wahrscheinlich auf 1 Million Zentner belaufen haben,* während für die Salinen in Elsaß-Lothringen, welche früher vorzugsweise Frankreich versorgten, nunmehr seit 1871 jede Einfuhr nach Frankreich aufgehört hat. Dieselben vermögen nicht einmal in den Reichslanden die Konkurrenz mit den durch die derzeitigen Zollverhältnisse so sehr begünstigten französischen Salinen erfolgreich zu bekämpfen und sind ebenso wie die württembergischen Salinen darauf angewiesen, einen möglichst großen Teil ihrer Produktion in dem natürlichen Absatzgebiete der westfälischen Salinen, das ist der unteren Rheinprovinz und im westlichen Westfalen, zu jedem Preise unterzubringen. Die westfälischen Salinen haben daher nicht allein die französische, sondern auch die Konkurrenz der reichsländischen und württembergischen Salinen zu überwinden. Infolgedessen war unser Salz selbst zu niedrigen Preisen nur schwer abzusetzen." Den gleichen Tenor schlägt der folgende Geschäftsbericht an. Dort heißt es: „Die mißliche Lage der westfälischen Salinenindustrie infolge der sich noch stetig steigernden Einfuhr französischer Salze hat sich 1876 noch verschlimmert. . . . Bei stetig sinkenden Preisen war die Kundschaft wechselnd und der Absatz ungewöhnlich schwierig. Von Königsborn konnten nur 71590,85 Zentner verkauft werden zum Durchschnittspreise von 1,57 Mark franko Waggon Bahnhof Unna."

Unter dem Drucke dieser Konkurrenz arbeitete der damalige Repräsentant der Gewerkschaft, Bergassessor a. D. Tilmann, im Anschluß an die Eingabe des deutschen Salinenvereins bezüglich der Einfuhr französischer Siedesalze nach Deutschland ein Promemoria aus über die Gefährdung der seit Jahrhunderten blühenden westfälischen Industrie durch die französische Einfuhr. Es wurde dem Bundesrate des Deutschen Reichs überreicht mit der

* Diese Annahme war, wie die Zahlen auf voriger Seite zeigen, unzutreffend.

kums feineren Salzsorten zuwendet, desto mehr schwindet der Vorteil, welcher der Saline aus ihrer zur Grobsalzgewinnung geeigneteren natürliche Mutterlaugensalze führenden Sole erwächst. Auch dieser Vorteil bedeutet daher keine endgültige Sicherung. Verringerung der Selbstkosten bei der Siedung durch Verbrauch eigener Kohlen und Verlegung des Produktionsschwerpunktes auf die Grobsalzfabrikation dürfen daher in ihrer Bedeutung für die Sicherung der Existenz der Saline Königsborn nicht überschätzt werden. Beide Momente würden nicht stark genug gewesen sein, wenn nicht die freie Konkurrenz auf dem Salzmarkt in den letzten 30 Jahren — wenn auch mit Unterbrechungen — durch Konventionen und Syndikate beschränkt gewesen wäre. Nur das deutsche Salinensyndikat gewährleistete bisher die Erhaltung und Lebensfähigkeit der sonst existenzunfähigen, wirtschaftlich schwachen Betriebe. Daraus begreift sich auch das enorme Interesse, das gerade die mit schwacher Sole arbeitenden westfälischen Salinen, an ihrer Spitze die größte, nämlich Königsborn, an den Kartellbildungen in der Salzindustrie stets genommen haben.

Die Geschichte der Kartellbestrebungen in der deutschen Salinenindustrie ist eine sehr wechselreiche; sie zeigt, wie schwierig es ist, bei bloßer Fixierung der Preise und Verteilung des Absatzes auf die Dauer die Organisation zu halten. Es ist natürlich hier nicht möglich, die Entwicklung im einzelnen zu verfolgen. Die historischen Details sind zusammengestellt in einer Abhandlung von A. Wurst über die Kartelle in der deutschen Salinenindustrie.* In dieser Arbeit wird gezeigt, daß bereits im Jahre 1868, also nach der Aufhebung des auf den technischen Fortschritt lähmend wirkenden Salzmonopols in Preußen die ersten losen Vereinigungen zustande kamen. Sie brachen jedoch nach den in der oben zitierten Schrift gegebenen Belegen 1874 wieder zusammen.

In den 70er Jahren litt die deutsche Salinenindustrie kolossal unter der französischen Konkurrenz. Die Einfuhr an Salz aus Frankreich betrug:

1868	4584 t	1871	2145 t	1874	20237 t
1869	4248 „	1872	6807 „	1875	23223 „
1870	3686 „	1873	18934 „	1876	22520 „

Der gefährlichste Konkurrent waren die französischen Meurthesalinen. In dem Geschäftsbericht der Gewerkschaft Königsborn von 1875 wird darüber geklagt, daß dieser Wettbewerb die Ab-

* Schriften des Vereins für Sozialpolitik Bd. 60 1894 p. 129 ff.

auf diesem Wege das gesteckte Ziel, höhere Preise und damit bessere Erträgnisse für unsere Saline, erreichen." In dem Geschäftsbericht des folgenden Jahres wird dann weiter ausgeführt: „Es gelang einen Verband der westfälischen Salinen mit der Führung in Königsborn zustande zu bringen, der mit andern entstehenden und bereits bestehenden Verbänden in Kartell trat und die weichende Bewegung nicht nur zum Stillstand brachte, sondern auch eine angemessene Aufbesserung der Verkaufspreise erzielte. Inzwischen ist es gelungen, unserm westfälischen Salinenverbande eine festere Form zu geben und denselben zu einem Syndikat auszugestalten, mit einem gemeinschaftlichen Verkaufsbureau in Königsborn, welches am 1. Juli 1889 seine Tätigkeit beginnt. Der mit den übrigen Verbandssalinen darüber getätigte Vertrag läuft vorläufig auf fünf Jahre. Gelingt es, wie wir hoffen wollen, nun auch die Verabredungen mit den übrigen deutschen Salinengruppen auf feste und dauernde Grundlage zu stellen, so wird unserer Salinenindustrie eine angemessene Rente des darin festgelegten Kapitals gesichert sein." Diese Vereinigung gelang, und es bildete sich die deutsche Salinenkonvention im Jahre 1889. Diese Konvention bestand im wesentlichen darin, daß sich unter den Privatsalinen feste lokale Verbände bildeten, welche unter sich und mit den Staatssalinen in bezug auf Regulierung des Absatzes und der Preisbildung Hand in Hand gingen. Die Abrechnung über die Beteiligung beim Absatz fand in zwei großen Gruppen, der norddeutschen und der süddeutschen Salinenvereinigung statt. Zu der ersteren gehörte auch der westfälische Salinenverein. Der Verkauf des gesamten Salzes der westfälischen Salinen ging durch die Bücher der Gewerkschaft Königsborn.

Freilich sollten sich die Hoffnungen auf lange Dauer dieses Syndikats nicht erfüllen. „Wir glauben," heißt es trotzdem im Geschäftsbericht des Jahres 1889, „der ins Leben getretenen Verständigung sämtlicher deutschen Salinen eine recht lange Dauer beimessen zu dürfen, da sich bei allen Beteiligten die Erkenntnis Bahn gebrochen zu haben scheint, daß das gegenwärtige Einvernehmen den Interessen jedes einzelnen, selbst wenn auch kleine Verschiebungen in den Absatzverhältnissen eingetreten sind, wesentlich besser dient, als der frühere ziel- und rücksichtslose Konkurrenzkampf, der in absehbarer Zeit auch die bestsituierte Salinenindustrie ruinieren müßte."

Unter der Herrschaft des deutschen Salinenkartells, die bis

zum Jahre 1897 dauerte, zogen die Preise langsam an. Volkswirtschaftlich interessant ist, daß trotz dieser Preiserhöhung die Kleinhandelspreise eine Änderung nicht erlitten. Über diese Preisverhältnisse bemerkt der Bericht von 1890 folgendes: „Auch bei der deutschen Salzkonvention hat sich ein verständiges Maßhalten in der Vereinbarung über die Preise als das beste Mittel erwiesen, derselben Dauer zu verschaffen und jede Schädigung der Konsumenten zu vermeiden, denn nach wie vor kostet das Salz im Laden des Detaillisten nur höchstens 10 Pf. pro Pfund, genau so wie in den Jahren, wo die Salinenindustrie infolge einer ganz ziel- und planlosen Konkurrenz der einzelnen Salinen unter sich bis dicht vor den Ruin gebracht war. Der Betriebsgewinn der Saline hat sich nach vollständiger Durchführung der Konventionspreise denn auch auf 234 395 Mark gehoben. Dabei müssen wir indes noch besonders hervorheben, daß wir die durch die Konvention herbeigeführte Sanierung der Marktlage auch dazu benutzt haben, die Löhne (nämlich der Salinenarbeiter), welche den traurigen Verhältnissen entsprechend nur mäßige sein konnten, aufzubessern, und zwar in erheblichem Maße. Diese Erhöhung beträgt gegen das Jahr 1888 durchschnittlich 33%."

Wir werden später die näheren Details über den Einfluß des Kartells auf die Steigerung des Unternehmergewinns aus der Saline noch kennen lernen. Hier sei nur erwähnt, daß sich die Erträge aus dem Verkauf von Salz von 1889—1896 verdoppelten. Trotzdem wurden dieselben jedoch infolge der steigenden Produktion der Zeche 1895 von den Gewinnresultaten der letzteren überholt. Ich möchte bereits hier darauf aufmerksam machen, daß unter der Herrschaft des Salinenkartells die Salzkonjunktur natürlich eine sehr günstige war, die Kohlenkonjunktur aber, die durch andere Ursachen bestimmt wird, eine ungünstige. Das Salinenkartell hat also dem Gesamtunternehmen nicht unwichtige Dienste geleistet.

In dieser Zeit aber verschlechtert sich die finanzielle Situation desselben nicht unbedeutend, namentlich 1892 und 1893. Das hängt jedenfalls mit dem Rückgang der Erträgnisse aus dem Kohlenbergbau zusammen. Bereits in dem erstgenannten Jahre wurde eine neue Anleihe von 2 Millionen Mark zur Emission gebracht. Mit Bezug hierauf urteilt der Geschäftsbericht dieses Jahres in sehr optimistischer Weise: „In finanzieller Beziehung können wir uns jetzt schon frei bewegen, da uns fortlaufend ein

ziemlich erhebliches Guthaben bei den Bankiers verbleibt, und wir für die Guthaben der Salinen des von uns geleiteten westfälischen Salinenvereins, welche sich im Laufe des Jahres zwischen 400000—600000 Mark bewegen, ebenso wie für unseren eigenen Salzsteuerkredit ein dreimonatliches offenes Ziel haben.* Immerhin beginnt damals, wie später noch zahlenmäßig nachgewiesen werden soll, die Schuldenlast bedeutend zu steigen. Heute hat sie eine Höhe erreicht, die zu dem vorhandenen Aktienkapital in keinem gesunden Verhältnis mehr steht.

Als Anfang 1896 der bevorstehende Zusammenbruch des deutschen Salinenkartells bereits dunkle Schatten vorauswarf und allenthalben Störungen auf dem Salzmarkte eintraten, suchte die Verwaltung die drohenden Ausfälle durch gesteigerte Einnahmen der Zeche wettzumachen.

Was damals vorausgesehen wurde, sollte bald eintreten. Zuerst bröckelte die norddeutsche Salinenvereinigung los. Als sich dann auch das lothringische Syndikat auflöste, war damit das Signal für den Zusammenbruch auch der süddeutschen Salinenvereinigung gegeben, mit welcher das lothringische Syndikat bisher über den Absatz verrechnet hatte. Die Folge war eine allgemeine Entfesselung der freien Konkurrenz und eine große Preisdekadenz auf dem Salzmarkt. „Von Beginn des Jahres 1897 an sind die Preise für Kochsalz exklusive Steuer um mehr als 50% in den Kampfgebieten geworfen worden."*

Dieser scharfe Preiskampf aber predigte den vorher verbündeten Salinen die Lehre, daß dieser Zustand nur von kurzer Dauer sein dürfe, und ermahnte sie, bald wieder in Verhandlungen miteinander einzutreten. Diese aber hatten keinen Erfolg, denn in den Interessenkampf griff ein dritter Faktor ein, mit dem man bisher nicht gerechnet hatte, nämlich die Sodaindustrie.

Im Jahre 1896 entstand nämlich zwischen dem Syndikat und der neuen lothringischen Saline und Sodafabrik in Chateau-Salins ein Preiskampf, der bis 1900 währte. Der spiritus rector desselben war die zum Syndikat gehörige Solvaygesellschaft, die das Aufkommen neuer Konkurrenz in der Sodafabrikation um jeden Preis verhindern wollte. Diese Gesellschaft war in Deutschland in dem Maße mächtiger geworden, je mehr der Le Blanc-Prozeß dem Ammoniaksodaverfahren weichen mußte. Über das Eingreifen

* Bericht von 1897.

dieses Machtfaktors in die Kartellinteressen der Salinenindustrie führt nun der Geschäftsbericht von 1897 folgendes aus: „Die in Deutschland wie in fast allen Industrieländern auf dem Gebiete der Sodafabrikation fast ausschließlich herrschende Solvaygesellschaft, welche in der Hauptsache mit belgischem Kapital arbeitet, bietet alles auf, das Entstehen neuer Sodafabriken zu verhindern. Nun hat eine vor ein paar Jahren in Chateau-Salins in Lothringen errichtete Saline auch eine Sodafabrik erbaut und alle Versuche, diese Gesellschaft von der Inbetriebsetzung der Sodafabrik abzuhalten, sind bisher gescheitert. Die Folge davon ist, daß die Solvaywerke, welche in Saaralben und Bernburg auch große Salinen besitzen und deshalb ein entscheidendes Wort auf dem Salzmarkt mitsprechen, einer Erhöhung der Salzpreise widerstreben, um der Gesellschaft in Chateau-Salins jede Stärkung ihrer Position unmöglich zu machen. Auf diese Weise wird die ganze deutsche Salinenindustrie auf das unglücklichste durch einen Interessenkampf getroffen, der sie gar nichts angeht und dessen Folgen sie noch machtlos gegenübersteht. Solange seitens der direkt beteiligten Faktoren eine Scheidung der Interessen auf dem Soda- und Salzmarkte nicht erfolgt, ist an eine Besserung der Lage für die Salinen nicht zu denken. Die norddeutsche Salinenvereinigung, der wir angehören, besteht zwar noch, und ist bestrebt, durch ein anderweitiges Abrechnungsverfahren, auf Grund dessen jede Saline den gleichen Durchschnittspreis loco ihrer Verladestation erhalten soll, ihr Bestehen zu festigen, auch hat sich eine neue Vereinigung süddeutscher rechtsrheinischer Salinen gebildet — solange aber zwischen diesen beiden Gruppen und den Lothringern jede Fühlung fehlt und solange der Streit zwischen den Solvaywerken und Chateau-Salins nicht aus der Welt geschafft ist, bleibt eine Besserung der Salinenerträgnisse ausgeschlossen." Dieser Kampf des Syndikats und der Saline und Sodafabrik in Chateau-Salins dauerte, wie erwähnt, über vier Jahre, von 1896 bis Ende 1900, und zog die ganze deutsche Salinenindustrie sehr stark in Mitleidenschaft. Erst in dem letztgenannten Jahre gelang es dann auf dem Salzmarkt wieder zu festen Organisationen und zur Rekonstruktion der alten Verhältnisse zu gelangen, nachdem bereits 1898 zwischen den Privatsalinen Nord- und Mitteldeutschlands, sowie den westfälischen eine engere Vereinigung geschlossen war, die dafür sorgte, daß die in umstrittenem Gebiet absetzenden Werke den Kampf gegen die übrigen Salinen bestehen konnten und die

Konkurrenz selbst begrenzt blieb. 1901 wurde dann das Syndikat auf weitere zehn Jahre verlängert.

Ob die heute bestehenden Verbände innerlich fest konsolidiert sind und eine Verfassung haben, die auf Dauer Anspruch erheben kann, muß vom theoretischen Standpunkte aus bezweifelt werden. Denn Preise und Verkaufsbedingungen lassen sich nicht auf die Dauer regulieren, ohne daß auch die auf den Markt gebrachten Mengen kontingentiert werden. Das geschieht beim Salz aber offenbar nicht. Der Vertrag beruht vielmehr auf folgender Basis. Durch die Steuerkontrolle ist der Gesamtabsatz jeder Saline bekannt. Die von jeder abgesetzten Mengen werden nun addiert und der Prozentanteil am Absatz nach den Erfahrungen eines Jahres für jeden Verband festgesetzt. Verkauft der Verband in einem Jahre mehr als ihm angewiesen ist, wie z. B. der westfälische Salinenverein im Jahre 1902, so muß er im nächsten Jahre diesen Überschuß durch Überweisung an die anderen Verbände wieder zum Ausgleich bringen. Eine Begrenzung des Produktionsquantums der einzelnen Salinen jedoch findet nicht statt. Die ganze Kartellgeschichte aber lehrt, daß sich solche Konstruktionen unter günstigen Verhältnissen, wie wir es z. B. auch bei der Ammoniak- und Benzolverkaufsvereinigung sehen, eine Zeitlang halten können, aber nicht auf die Dauer. Es beruht das darauf, daß Angebot und Nachfrage in letzter Linie die Preise bestimmen, und auch die mächtigsten Kartelle sind nicht imstande, sich von diesem Gesetz zu emanzipieren.

Dazu kommt nun als zweiter Grund, daß die beiden Gruppen in der Salzproduktion ein verschieden hohes Interesse an der Kartellierung besitzen; die einen hängen mit ihrer ganzen Existenz von hohen Kartellpreisen ab, die andern aber nicht, wie wir bereits früher gesehen haben. Fast will es scheinen, als ob unter dem Einflusse der Überproduktion an Salz, die zweifellos in Deutschland besteht, neue Differenzen sich vorbereiten. In dem letzten Geschäftsbericht der Gesellschaft Königsborn, durch deren Hände ja der Verkauf des westfälischen Salzes geht, wird gesprochen von „der gegensätzlichen Stellung zu den übrigen Verbänden, die wir konsequenterweise einnehmen mußten, weil wir die nach unserer Ansicht zwecklos billigen Preise nicht mitmachen wollten.“ Es waren nämlich einige neue Salinen im Entstehen begriffen resp. schon entstanden, vor allen die Saline Benthe, die von dem Syndikat durch Unterbietung im Preise

zum Beitritt gezwungen werden sollte. Das ist inzwischen gelungen. Aber jede kleine Steigerung der Verkaufspreise gibt den Anreiz zur Entstehung neuer Konkurrenz, und immer von neuem wiederholt sich der ewige Kampf. Jede neue Saline aber, die entsteht, ist ein Nagel zum Sarge des Syndikats.

Solange aber das Syndikat besteht, dient es vor allem dem Schutze der wirtschaftlich Schwachen. Richtig charakterisiert daher Fürer* den Nutzen der Salzkartelle folgendermaßen: „Die hohe Bedeutung der Salinenkonventionen liegt aber besonders darin, daß, wie in Norddeutschland, einer großen Zahl kleinerer und mit ihren Produktionsmitteln minder günstig gestellter Werke, die unter dem Übergewicht der neueren Großbetriebe zweifellos zugrunde gehen müßten, ihre Lebensfähigkeit erhalten wird. Auf diese Weise wird an vielen Orten eine seit langen Zeiten nutzbringende Industrie erhalten und der Zentralisierung der Salzgewinnung durch großkapitalistische Unternehmungen, der sonst nur durch eine Monopolisierung durch den Staat begegnet werden könnte, vorgebeugt." Diese Worte gelten auch für Königsborn. Der Schutzengel dieser Saline ist das Kartell. Ihre Weiterexistenz hängt davon ab, ob es gelingt, die Salzpreise auf ihrer heutigen Höhe zu halten, resp. zu steigern, und ob dazu die heutige Kartellorganisation die innere Kraft hat. Ob das freilich im Interesse der Volkswirtschaft und der konsumierenden Bevölkerung liegt, ist eine ganz andere Frage.

Betrachten wir nun noch kurz die Preise für Speisesalz. Im allgemeinen ist der Preis des Salzes in Deutschland ein außerordentlich hoher, wenn man berücksichtigt, daß kolossale Mengen von Salz disponibel sind, aber nicht gewonnen werden. Der hohe Preis setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, einmal aus der hohen Verbrauchsabgabe von 6 Mark pro Zentner, die sozialpolitisch nicht als zweckmäßig anerkannt werden kann, weil sie wie eine Kopfsteuer wirkt und die unteren Klassen, die infolge ihrer mehr vegetabilischen Nahrung mehr Salz genießen als die oberen, stärker belastet. Dann aus dem damit verknoteten Syndikatspreis. Daher übertrifft das Salz die Preise anderer Bergbauprodukte, ja sogar — wenn der Vergleich zulässig ist — die des Brotgetreides bedeutend. Nach meiner Zusammenstellung kostet 1 kg

* a. a. O. p. 248.

Kohle . . 1 Pf.	Stahl . . 10 Pf.	Weizen . 15 Pf.
Roheisen . 7 „	Roggen . 13 „	Salz . . 20 „

In den letzten Jahren ist es namentlich das englische Salz gewesen, das der Saline viel zu schaffen machte. An den deutschen Küstengebieten war es von jeher schon abgesetzt worden. Nun aber drang es auch nach Rheinland und Westfalen ein. Hierüber sagt der Geschäftsbericht von 1900 folgendes: „Neuerdings werden Anstrengungen gemacht, englisches Siedesalz, welches sonst fast nur über die Nord- und Ostseehäfen nach Deutschland einging, auch nach Westfalen und Rheinland zu werfen. Doch werden wir diese Konkurrenz durch mäßige Konzession im Preise an den bedrohten Punkten im Notfall unwirksam machen. Außerordentlich wünschenswert wäre es allerdings, wenn die von dem Vereine deutscher Salinen und Salzbergwerke seit Jahren betriebene Anstrengung, den auf landwärts eingehendes ausländisches Salz bestehenden Eingangszoll auch auf seewärts eingehendes Salz angewendet und angemessen erhöht zu sehen, beim Bundesrat Erfolg hätte. Gegen verlustbringende Preise werden die deutschen Salinen nur durch ihre Konventionen geschützt. Wird diese aber durch fremden Import ins Wanken gebracht, so könnten leicht wieder Zustände eintreten, wie sie eben überstanden sind, und die öffentlich am besten durch die kläglichen Resultate beleuchtet werden, welche die nur auf Salinenbetrieb begründeten Aktiengesellschaften in dem letzten Jahre gehabt haben.“ Man wünscht also die Beseitigung des Differentialzolls auf Salz. Bekanntlich wird das landwärts importierte Salz niedriger verzollt als das zur See eingeführte. Der Schutzzoll soll den die Pläne des Kartells kreuzenden fremden Import unterbinden und eine gleiche und erhöhte Verzollung die Kartellorganisation selbst stärken. In ähnlichem Sinne spricht sich auch der Geschäftsbericht des folgenden Jahres aus: „Die Verhältnisse auf dem Salzmarkt würden als befriedigende zu bezeichnen sein, wenn nicht die im vorigen Bericht erwähnte englische Konkurrenz sich inzwischen lebhafter fühlbar gemacht hätte. Zwar ist die Einbuße, welche wir in unserem speziellen Absatzgebiete am Absatzquantum zu verzeichnen haben, noch nicht erheblich zu nennen, indes werden wir bei weiterem Vordringen der englischen Einfuhr doch nicht umhin können, derselben durch Preisermäßigung zu begegnen.“ Wir sehen aus diesen Mitteilungen, wie die ausländische Konkurrenz auf die Preispolitik des Syndikats nicht ohne Einfluß ist.

Im Zusammenhang mit dem Vorhandensein der Saline steht weiter das Solbad Königsborn. Es wurde 1818 errichtet und war in den 20er und 30er Jahren des verflossenen Jahrhunderts der Sammelplatz der fashionablen Welt Westfalens.* In den 50er Jahren hörte es auf zu existieren. Es war nicht mit dem Staatsbetrieb verbunden gewesen, sondern befand sich im Privatbesitz. Erst 1865 kamen acht Badezellen in einem besonderen Badehause in Betrieb. Als die Saline von der Gewerkschaft übernommen wurde, vervollkommnete sie zunächst die Einrichtungen des Bades. Es verband sich damit die Verwirklichung eines besonderen Lieblingsgedankens Grillos, der dabei Sportszwecke im Auge hatte. Es wurden 12 neue Badezellen errichtet und ein kleines Logierhaus mit 15 Zimmern und Gartenanlagen. Die sich infolgedessen stark steigernde Zahl der abgegebenen Sol- und Dampfbäder veranlaßte die Verwaltung im Geschäftsbericht 1874 zu der Bemerkung: „Die Erhaltung und weitere Ausbildung des Solbades liegt daher wohl nicht mehr vorzugsweise im humanistischen Interesse, sondern ist für uns auch in finanzieller Rücksicht von Bedeutung." Seitdem ist das Ganze nach einem großzügigen Plane erweitert und ausgebaut worden. In einem schattigen Park erhebt sich ein Kur- und Badehaus mit 76 Badezellen, mit Inhalations- und Douceräumen. Verabreicht werden einfache Solbäder, reine Thermalbäder und auch reine Süßwasserbäder. Zu den Thermalbädern dient das Wasser der Werriesquelle. „Die Quelle tritt mit ihrem vollen Gehalt an Kohlensäure in die Badewannen ein, so daß die Königsborner Thermalbäder sich nach dem übereinstimmenden Urteil aller Sachverständigen mit den berühmtesten Kochsalztermen nicht nur messen können, sondern dieselben bei weitem übertreffen."** Außerdem werden auch Dampfbäder verabreicht. Die Bäder sind hauptsächlich für rheumatische und nervöse Kranke. Die Preise sind, da der Badebetrieb Erwerbsquelle ist, hier wie anderswo verhältnismäßig hoch. Es kostet ein Solbad für Kurgäste 1,60 Mark, im Abonnement 1,30 Mark; ein Thermalbad 2 Mark, im Abonnement 1,50; ein Dampfbad ebenfalls 2 Mark. 1894 wurde dann weiter von dem Badearzt Dr. Wegele eine Heilanstalt für Magenleidende errichtet. Die für das Bad erforderliche Wäsche wird in einer eigenen nach den Prinzipien der modernen Technik eingerichteten Wäsche gewaschen. Die Betriebskraft liefert

* Grevel a. a. O. p. 10.

** Geschäftsbericht 1881.

eine Maschine von 11 Pferdekräften. Die Anstalt enthält die erforderlichen Waschmaschinen, verschiedene Bottiche, einen Spülapparat, eine Zentrifuge zum Trocknen und einen Trockenofen, der mit Dampf geheizt wird. Besonders gedacht sei noch des Kurgartens, der als Muster einer Parkanlage betrachtet werden kann. Er enthält einen alten urwüchsigen Baumbestand und wird abends, wenn die Konzerte stattfinden, durch große Bogenlampen erleuchtet. Soviel über die Betriebseinrichtungen.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Frequenz des Bades, weil sie in letzter Linie über die Einnahmen aus dem Badebetrieb entscheidet. Dieselbe steht im Zusammenhang 1. mit der Witterung, 2. mit der Konjunktur, 3. mit den Eisenbahntarifen, 4. mit dem Aufkommen neuer Badeanstalten in der Umgegend.

Der Besuch des Bades ist zunächst von einem natürlichen Moment der Witterung abhängig. Der Einfluß dieses Faktors ist jedoch nicht zu überschätzen. Viel mehr steht die Frequenz im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Konjunktur. Der Einfluß günstiger Geschäftszeiten ist so stark, daß er selbst durch schlechte Witterung nicht paralysiert werden kann. Ein Beispiel hierfür ist das Jahr 1881, in dem trotz der denkbar schlechtesten Witterung das Bad sehr stark frequentiert wurde.

Ein Mittel, um immer neue Kurgäste aus der Umgebung heranzulocken, bildeten die ursprünglich nur an einem Tage der Woche veranstalteten Konzerte. Bereits im Geschäftsbericht von 1876 wird bemerkt: „Das Kurhaus erfreut sich mit dem Heranwachsen der ausgedehnten Gartenanlagen einer steigenden Frequenz. Insbesondere werden die regelmäßigen Konzerte an jedem Donnerstage aus der Umgegend und den Nachbarstädten sehr rege besucht und dienen wesentlich zum Bekanntwerden des Bades."

Die Einwirkung der Konjunktur kommt nicht so stark zum Ausdruck in der Zahl der ständigen Kurgäste als in der Zahl der verabreichten Bäder aller Art. In den schlechten Geschäftszeiten wird weniger gebadet. Diese Tatsache steht einmal mit dem verringerten Einkommen, dann aber auch mit dem hohen Preis der Bäder im Zusammenhang. Die Zahl der abgegebenen Bäder sank in den Jahren 1877 und 1878, ferner 1883, 1885, 1887, 1889, dann besonders in den Jahren 1892—1894 und im Jahre 1902. Die Zahl der Kurgäste verringerte sich 1883, 1885, 1888, 1892, 1893, 1901—1903, d. h. in Jahren, die sich größtenteils durch schlechten Geschäftsgang auszeichneten.

Nun ist aber der Einfluß der Konjunktur auf die Frequenz nicht das allein entscheidende; hinzu kommen für das Bad Königsborn noch zwei weitere Momente wirtschaftlicher Natur. Das eine trägt einen singulären Charakter; es besteht in einer Änderung der Personentarife auf der Strecke Dortmund-Unna im Jahre 1883. Hierüber besagt der Geschäftsbericht dieses Jahres folgendes: „Der Passantenverkehr war namentlich von Dortmund her ganz erheblich schwächer, weil seitens der Eisenbahnverwaltung die früheren Fahrvergünstigungen für die Strecke Dortmund-Unna-Königsborn aufgehoben wurden und trotz aller Bemühungen nicht wieder zu erreichen waren. Einigen Abbruch tut in dieser Beziehung unserem Bade auch der Umstand, daß in Dortmund eine städtische Badeanstalt errichtet ist, in welcher auch Bäder mit Zusatz von Sole und Mutterlauge gegeben werden."

Außer der Errichtung einer städtischen Badeanstalt in Dortmund hatte aber das Aufkommen einer Anzahl Solbäder in der Umgegend nicht unbeträchtliche Schädigungen von Königsborn zur Folge. Zunächst wurden durch ein auf der Zeche Fürst Hardenberg angelegtes kleines Solbad viele Dortmunder dem Besuche von Königsborn entzogen. Anfang der 90er Jahre kommt dann die Konkurrenz neuer Solquellen in den Besuchsziffern noch zu einem stärkeren Ausdruck. Die neuen Bäder führten zu einer Zersplitterung des Badepublikums, das sich früher zum größten Teil in Königsborn zusammengefunden hatte. In dem Geschäftsbericht des Jahres 1893 heißt es: „Auf die Frequenz unseres Bades wirkt nicht nur die allgemeine Ungunst der Zeiten, sondern auch der Umstand nachteilig ein, daß überall, wo etwas Sole fließt, Bäder eingerichtet werden, die, wenn sie auch nicht im entferntesten den Komfort bieten wie unser Etablissement, doch immer einzelne Gäste anziehen und so den Verkehr zersplittern. Wir zählen jetzt in unserem engsten Bezirk, nämlich im nördlichen bzw. nordwestlichen Westfalen, mehr als ein Dutzend sog. Solbäder. Seitdem nun noch die städtischen Badeanstalten, z. B. in unserer Nachbarstadt Dortmund, angefangen haben, Solbäder, ja selbst kohlensaure Solbäder u. dgl. zu geben, hat auch der Passantenverkehr sich vermindert."

1900 ging das Solbad Fürst Hardenberg wieder ein; die Folge war, daß Königsborn 1901 einen Zuwachs zu verzeichnen hatte. 1902 setzte dann die schlechte Konjunktur mit ihrer frequenzreduzierenden Wirkung ein. Vielleicht hat zu dem Rück-

gang, soweit der Passantenverkehr in Betracht kommt, auch der Besuch der Düsseldorfer Gewerbeausstellung beigetragen. Es betrug in den letzten Jahren:

	1900	1901	1902	1903	1904
Die Zahl der abgegebenen Bäder . . .	49001	51789	47915	50994	54278
„ „ „ ständigen Kurgäste . . .	2205	1857	1579	1540	1336
Der Betriebsüberschuß des Bades in Mark	27455	31481	14084	34204	24905

Soviel über die Entwicklung der Saline und des dazugehörigen Solbades.

Fassen wir noch einmal die Hauptpunkte der bisherigen Darstellung zusammen, dann ergibt sich folgendes: Die Gewinnung von Salz hängt in erster Linie ab von der Größe und dem Adel der Solen. Dieselben genügten nicht bei dem nur 4% Salz haltenden Rollmannsbrunnen. Erst die Erschließung der Werriesquelle gestattete die Verarbeitung einer Sole mit einem Salzgehalt von über 8%. Er bildet heute die Grundlage der Königsborner Salzindustrie.

Zur Konzentrierung dieser nicht gesättigten Sole dienen Gradierwerke. Sie repräsentieren ein hohes Anlagekapital. Ihr Ergebnis hängt von einem variablen Faktor, dem Wetter, ab. Infolgedessen trägt die Salzgewinnung von Königsborn Saisoncharakter. Der Verlust beim Gradieren ist nicht unbeträchtlich. Mit dem nicht gesättigten Charakter der Sole hängt außerdem die Notwendigkeit der Einrichtung von Störpfannen zusammen. Infolge dieser Umstände ist das Salz mit hohen Produktionskosten belastet.

Seine Konkurrenzfähigkeit mit dem bedeutend billiger hergestellten Salz solcher Salinen, die keinen Gradierbetrieb haben, sondern die gesättigte Sole gleich versieden resp. versoggen können, beruht, wie wir sahen, auf drei Momenten: erstens darauf, daß ein anderer Faktor in das Ensemble der Selbstkosten billig eingestellt werden kann, nämlich die Kohle; zweitens auf der in Westfalen noch heute vorhandenen Nachfrage nach groben Salzkörnungen, die Königsborn besser herstellt als seine die Sole direkt versiedenden Konkurrenten; vor allem aber drittens auf dem Bestehen und der Herrschaft des deutschen Salinenkartells, das dem Konsum Monopolpreise diktiert. Seine große soziale Funktion beruht darin, Betriebe mit hohen Produktionskosten vor dem

Untergange zu schützen. Geschichte und Konstruktion des Kartells geben nach unseren Feststellungen keine Garantie für seine ewige Dauer. Wir erkannten außerdem, daß jede Preiserhöhung neue Werke ins Leben lockt. Jede neue Saline aber schwächt, ob sie nun beitritt oder nicht, das Syndikat.

In letzter Linie bildet auch der mit der Saline Königsborn in Konnex stehende Badebetrieb einen wirtschaftlichen Stützpunkt. Die ökonomische Situation desselben steht im Zusammenhang mit der einmal durch natürliche Verhältnisse, dann aber vor allem durch die gesamte Geschäftslage des westfälischen Industriebezirks bedingte Frequenz des Bades. Von weiterem Einfluß lernten wir die Eisenbahntarife und besonders das Aufkommen neuer Solbäder in der Umgebung kennen.

Seit Beginn der 80er Jahre bis zur Gegenwart haben sich beide Betriebe, Saline wie Bad, trotz mancher Schwankungen auf einer ihrer Bedeutung entsprechenden Höhe gehalten, wenn auch in bezug auf die Einnahmen der Badebetrieb weit hinter der Saline zurücktritt.

Ob nicht das Solbad, das heute nur eine Arabeske der Saline ist, einmal dieselbe überdauern wird, ist eine offene Frage. Die Geschichte lehrt, daß an vielen Orten, wo die Salinen wegen Verarmung ihrer Solen oder der Konkurrenz besser situierter Werke genötigt waren, ihren Betrieb einzustellen, doch die Solquellen als Heilquellen weiterlebten.

Wie die Zukunft sich gestalten wird, wissen wir nicht; aber die Aussichten der Saline Königsborn können meines Erachtens als günstige nicht bezeichnet werden. Diese Behauptung gründet sich auf einen Analogieschluß. Über ihre Existenz und Zukunft entscheiden zwei mächtige und unerbittliche Faktoren: ein natürlicher und ein wirtschaftlicher, nämlich Solgehalt und Salzpreis. Der erstere hängt von der weiteren heute bereits bedrohten Ergiebigkeit der Werriesquelle, der letztere von dem Fortbestehen der Konventionen in der deutschen Salinenindustrie ab. In dem Augenblick, wo eine dieser beiden Grundlagen der Saline schwindet, ist ihr Schicksal besiegelt.

Der zweite Abschnitt soll die Entwicklung des Kohlenbergbaus schildern. Die Gesellschaft fördert ihre Kohlen heute aus drei Schachtanlagen. Das ökonomische Schicksal derselben ist kein gleichartiges; es steht in besonderem Zusammenhang mit der Lagerung der Kohlen.

Die Flözverhältnisse sind im Osten des Oberbergamtsbezirks, wo die Zeche Königsborn etabliert ist, andere als im Westen. Schon um die Mitte der 80er Jahre schrieb einer der hervorragendsten Kenner des Kohlenbergbaus, Nonne:* „Es ist allgemein bekannt, daß die im östlichen Teile des Bezirks gelegenen Gruben sowohl in bezug auf Wasserzuflüsse, das Vorkommen schlagender Wetter, den Gebirgsdruck u. a. m. unter wesentlich ungünstigeren Bedingungen arbeiten als die westlichen, daß die letzteren daher früher und mit geringerem Kapitalaufwande zu einer genügenden Förderung gelangten." Aus diesen Worten erklärt sich zunächst die Tatsache, warum im Osten des Oberbergamtsbezirks Dortmund der Bergbau später einsetzt. Königsborn selbst ist heute die am meisten nach Osten vorgeschobene Zechenanlage. Wir werden nun im folgenden vor allem bei dem ersten Schachte sehen, wie sehr durch Wasserzuflüsse, Gebirgsstörungen und beschränkten Kohlenvorrat die Entwicklung beeinflußt wurde, daß aber mit der Etablierung neuer Schachtanlagen das ganze Unternehmen auf eine breite Basis gestellt wird, auf der es noch heute ruht.

Wir betrachten den ganzen Stoff in drei Abschnitten: der erste befaßt sich mit den Schachtanlagen, d. h. den wichtigsten Betriebsmitteln; der zweite mit der Gewinnung sowohl an Kohlen als auch an Koks, und der dritte mit den Absatzverhältnissen.

Die Abteufarbeiten für den ersten Tiefbauschacht bei Königsborn begannen im Juni 1874, als bereits der wirtschaftliche Niedergang die Löhne und Materialpreise herabzusetzen begonnen hatte. Das Abteufen selbst verursachte große Schwierigkeiten. Die Gebirgsschichten verbanden große Härte mit großem Wasserreichtum. Infolgedessen wählte man das Kind-Chaudronsche Abbohrverfahren, das wir bereits bei der Beschreibung der Zeche Dahlbusch ökonomisch gewürdigt haben. Eine Pariser Firma

* Technische Mitteilungen des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund 1886 p. 26.

Lippmann, Magnet & Co. bohrte den Schacht gleich mit einem Bohrer auf den gewählten Durchmesser ab. Die Arbeit ging nur schrittweise vor sich. Als Beispiel mögen die folgenden Zahlen dienen, die das langsame Vorrücken im Abteufen für das Jahr 1877 illustrieren. Die Leistungen betrugen im

Januar	2,21 m
Februar	0,12 „
März	—
April	—
Mai	2,34 „
Juni	4,28 „
Juli	3,89 „
August	3,55 „
September	4,19 „
Oktober	1,48 „
November	4,69 „
Dezember	4,34 „
Sa.:	30,89 m

Infolgedessen waren die Kosten sehr bedeutende. Sie betrugen für das laufende Meter 4889 Mark, während sie sich bei Dahlbusch III/IV auf 2835 Mark beliefen. In der Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen* werden die Kosten sonst auf 1700 Mark pro Meter (ausschließlich Maschinen und Apparaten) angegeben, während das Handabteufen mit 430—600 Mark berechnet wird.

Bei 182 m erreichte man das Kohlengebirge. Bis dahin wurde der Schacht mit eiserner Kuvelage von 3,65 m Durchmesser versehen. Die Wettersohle wurde bei 280 m, die erste und einzige Bausohle bei 360 m angesetzt. Da auf der letzteren infolge des verflachten Einfallens sehr lange Querschläge aufzufahren waren, so wurde maschineller Bohrbetrieb mit Kompressoren eingeführt.** Man beschränkte sich anfangs auf den stoßweisen Abbau der Pfeiler. Das geht daraus hervor, daß z. B. 1882 an Wetter-, Versuchs- und Abbaustrecken 3239 m aufgefahren, an Überhauen aber 5048 m hergestellt wurden. Dann ändert sich dies Verhältnis. In dem Bericht von 1883 heißt es bereits: „Nachdem inzwischen ein rationeller Betrieb eingeführt wurde, ist das Verhältnis der Überhauen zu den Streckenlängen ein vollständig umgekehrtes geworden, damit aber allerdings bis auf weiteres auch die Förderung erheblich reduziert."

* Bd. 31 p. 334.

** Geschäftsbericht 1880.

Zur Wasserhaltung wurde eine Maschine Woolfschen Systems ohne rotierende Bewegung gewählt, „wodurch ein geringerer Dampfverbrauch garantiert wird.“* Sie ist imstande, 4 cbm pro Minute aus einer Maximalteufe von 450 m zu heben.

Die Bewetterung des Schachtes war anfangs ungenügend. Wegen mangelhafter Wetterführung mußte der ganze südliche Feldesteil abgesperrt werden.** Dann wurde vom Oberbergamt auf Grund des Berichts der preußischen Schlagwetterkommission die Anschaffung eines leistungsfähigen Ventilators verfügt, und von seiten des Werks ein großer Moritzscher Ventilator angeschafft, der die Anlagen unter Tage mit 5 cbm frischen Wettern pro Mann und Minute versorgte.

Zur Förderung diente ursprünglich eine kleine Fördermaschine. Dieselbe erwies sich jedoch, als von 1887 an die Produktion stieg, nicht mehr als ausreichend. Es wurde daher eine alte, bisher von einer nun außer Betrieb gesetzten Grube gebrauchte Fördermaschine gekauft. Aber auch diese genügte nicht. Deshalb wurde 1887 eine neue Fördermaschine aufgestellt mit 1000 mm Zylinderdurchmesser und 1900 mm Hub. Die Förderkörbe haben vier Etagen. Jede Etage nimmt einen Wagen zu je 0,6 t in sich auf. Um den mit dem dreimaligen Umsätzen verbundenen Zeitverlust zu beseitigen, wurden zwei übereinander liegende Hängebänke angelegt. Ebenso sind an der Schachtsohle zwei übereinanderliegende Füllörter vorhanden, welche ein gleichzeitiges Aufschieben von je zwei Kohlenwagen gestatten.

Die Kohlenförderung konnte 1880, nachdem sechs lange Baujahre verflossen waren, ihren Anfang nehmen. Bedeutend war sie nicht. Dies hängt damit zusammen, daß sich der Steinkohlenbergbau des ersten Schachtes zunächst in dem Eß- und Magerkohlenhorizont bewegte, bis es später durch Aufschlußarbeiten im Osten des Schachtes 1885 gelang, die Fettkohlenpartie zu erschließen.

Gleich im Beginn der Förderung, die, wie erwähnt, infolge eigentümlicher Ablagerung mit dem Aufschluß der Magerkohlenflöze in den nördlichen und südlichen Partien einsetzte, trat die Frage auf, wie sich diese Qualitäten am besten verwerten lassen. Der Fingerzeig war bereits durch die Brikettfabriken betreibenden Magerkohlenzechen des Südens gegeben. Die Gewerkschaft baute

---

* Geschäftsbericht 1879.

** Geschäftsbericht 1883.

daher, um die bei der Förderung fallenden Feinkohlen möglichst gut zu verwerten und die Qualität der Förderkohlen aufzubessern, eine Brikettfabrik mit Sieberei. Die Ausführung wurde der Maschinenfabrik Schüchtermann & Kremer in Dortmund übertragen, „welche das neueste und bis jetzt als das beste bekannte Patent Couffinhal für Deutschland erworben hat.“* Die Kosten der Anlage und Sieberei wurden auf 40000 Mark veranschlagt. Nachdem die Fabrik gebaut und in Betrieb gesetzt war, ergab sich, daß die produzierten Briketts nur schwer abzusetzen waren. In dem Geschäftsbericht von 1882 wird ausgeführt: „Unsere Briketts, deren Einführung anfänglich manchen Schwierigkeiten begegnete, fanden im vergangenen Jahre bei der Eisenbahndirektion in Hannover und bei verschiedenen italienischen Bahnen Annahme, außerdem in geringen Quantitäten auch bei einzelnen industriellen Werken. . . . Leider waren die bei der Einführung zu erzielenden Preise noch allzu niedrig, und erst in neuerer Zeit scheint man Briketts auch zu höheren Preisen akzeptabel zu finden. Der Absatz an Briketts stellte sich 1882 auf 127,257 Ztr., der dafür erzielte Durchschnittspreis auf 31,11 Mark pro 100 Ztr. (6,22 Mark pro Tonne).“ Dann heißt es weiter: „Wir haben den Absatz unserer Kohlen so reguliert, daß wir die Presse nur dann in Betrieb zu setzen brauchen, wenn die zu erzielenden Brikettpreise einen angemessenen Erlös für die zur Verarbeitung kommenden Feinkohlen ermöglichen.“ Eine lange Lebensdauer aber sollte dieser Fabrik nicht beschieden sein. 1883 brannte sie mit der dazugehörigen Sieberei nieder. Von einem Wiederaufbau wurde abgesehen, da man unterdessen in die Fettkohlenpartie übergegangen war. Die Reste wurden, soweit sie nicht dem Feuer zum Opfer gefallen, verkauft. Freilich wollte der Absatz der nunmehr völlig unsortierten Kohlen anfangs nicht glatt vonstatten gehen, da sich die Abnehmer bereits an das abgesiebte Produkt gewöhnt hatten.

Für die ganze weitere Entwicklung des ersten Schachtes sind nun die Lagerungsverhältnisse von ausschlaggebender Bedeutung gewesen. In der Mitte der 80er Jahre gelangte man in einer Entfernung von ca. 880 m östlich des von Süden nach Norden gehenden Hauptquerschlages in eine große Störungszone. Durch diese wurden die zunächst auf der ersten Tiefbausohle er-

* Geschäftsbericht 1880.

schlossenen Flöze, da die von Nordwesten nach Südosten streichende Störung von einem gewaltigen Verwurf ins Liegende begleitet war, in zwei Gruppen auseinander gerissen, in eine westliche, die, wie wir sahen, zuerst abgebaut wurde und aus Eß- und Magerkohlen bestand, und in eine östliche, die Fettkohlen führte und sich aus den zwischen den Nr. 0-Massen und Rötgersbank auftretenden Flözen zusammensetzte. Diese ungünstige Architektonik des Kohlengebirges ist für das Schicksal des ersten Schachtes ausschlaggebend gewesen. Zunächst stehen damit in Zusammenhang die Arbeiten im unproduktiven Gestein; sie erforderten großen Zeit- und Geldaufwand; ferner die geringere Förderung, dann aber auch die später zu besprechenden Verluste. Die Arbeiter verdienten infolgedessen auf Schacht I weniger als auf dem später in Betrieb gekommenen Schacht II. Das geht unter anderm auch aus den Angaben des Berichtes von 1897 hervor. Dort wird zu der Tatsache, daß auf Schacht I der Lohn niedriger war, bemerkt: „Der Unterschied ist darin begründet, daß auf Schacht I bei wesentlich geringerer Förderung verhältnismäßig viel mehr Lohn für Querschlags- und andere unproduktive Gesteinsarbeiten gezahlt werden mußte, als auf Schacht II.“ Lange Jahre hindurch ist der Effekt durch Arbeiten, die nicht direkt der Kohlengewinnung dienten, beeinträchtigt worden. Er betrug im Jahre:

1883	0,665 t	1886	0,814 t
1884	0,638 „	1887	0,983 „
1885	0,720 „	1888	1,065 „

Wir sehen also, wie die Leistung pro Mann und Schicht anfangs sehr gering ist und erst mit dem Übergang zur Fettkohlengewinnung in der östlichen Gruppe allmählich auf den Normaleffekt von einer Tonne steigt.

In den 90er Jahren hat sich dann, von 1892 und 1893 abgesehen, die Förderung bis zum Schluß des Jahrhunderts auf diesem Schacht auf etwas über 200000 t gehalten, um dann allerdings stark bergab zu gehen. Die Ursachen sind wie gesagt in den wenig günstigen Lagerungsverhältnissen zu suchen, vor allem im Felde der vierten östlichen Bauabteilung. Die Verwaltung hatte namentlich auf die Ausbeutung des Flözes D große Hoffnungen gesetzt. Dieselben erwiesen sich aber als trügerisch. Das Flöz war in den oberen Höhen nahezu unbauwürdig, infolge zahlreicher dasselbe durchsetzender Querverwerfungen und streichen-

der Störungen. Die Ausrichtung derselben war jedesmal sehr kostspielig und außerdem von bedeutenden Produktionsausfällen begleitet.

Ursprünglich war das herrschende Abbausystem der Pfeilerbau. Dann ging man zum Stoßbau mit Bergeversatz über. Da man zum Versatz nicht genug Berge gewann, mußten die über Tage lagernden Halden abgeräumt werden. Täglich wurden etwa 100 cbm Berge vermittelst der mechanischen Streckenförderung an Ort und Stelle gebracht. Durch Einrichtung von Lufthaspeln wurde der Transport der Berge in die Abbaue wesentlich billiger. Darüber sagt der Bericht von 1894 folgendes: „Der kostspielige, und höchst umständliche Transport der zum Bergeversatz notwendigen Berge über die Wettersohle ist ganz in Wegfall gekommen. Der Seilbetrieb in der Hauptförderstrecke ermöglicht es, die mit Bergen gefüllten Wagen mit Maschinenkraft bis in die letzte Bauabteilung zu bringen, von wo aus die Lufthaspel das Heben bis zur Wettersohle besorgen. Infolgedessen gestaltet sich der Transport der Versatzmassen wesentlich billiger. Der Abbau mit vollem Bergeversatz hat eine so bedeutende Ausdehnung erfahren, daß zur Beschaffung des nötigen Materials die Bergehalde erheblich in Anspruch genommen werden muß." Im Jahre 1901 war das Feld nahezu abgebaut. Am 1. Januar 1904 wurde die Grube ganz stillgelegt. Jetzt arbeiten nur noch etwa 100 Mann, die zur Unterhaltung der unterirdischen Anlagen als Zimmerhäuer usw. notwendig sind.

Als Resultat ergibt sich, daß der erste Schacht einmal teuer in der Anlage war, dann nur mäßige Kohlenmengen förderte, und schließlich, nachdem das Feld verhauen war, die Förderung ganz eingestellt wurde.

Die schon frühzeitig von der Verwaltung erkannten ungünstigen Verhältnisse des durch den ersten Schacht aufgeschlossenen Grubenfeldes führten nun zu einem eingehenden Studium der weiter östlich angrenzenden Felder und, nachdem sich dort bessere Verhältnisse herausgestellt hatten, zur Anlage eines zweiten Schachtes bei dem Dorfe Heeren. Die Gründe hierfür lagen nicht allein in dem eben erwähnten Moment, sondern auch darin, daß das Einschachtsystem der Bewetterung und der Sicherheit der Arbeiter, sowie den Anforderungen des Betriebes nicht mehr genügte. Übrigens war durch eine Polizeiverordnung des Oberbergamts vom 1. Oktober 1881 das Zweischacht-

system für den westfälischen Kohlenbergbau obligatorisch geworden. Da nun die Bergbehörde immer energischer darauf drang, so wurde im August 1886 mit dem Bau des zweiten Schachtes begonnen. Über die Details teilt der Geschäftsbericht des genannten Jahres folgendes mit: „Da nach dem übereinstimmenden Urteil sachverständiger Autoritäten die sichersten Anzeichen vorliegen, daß die ganze Flözlagerung im östlichen Felde sich nach Osten einsenkt, resp. daß die Mulde tiefer, breiter und flözreicher wird, so läßt sich bei der großen Ausdehnung unseres Grubenfeldes, welches sich bei einer Breite von ca. 2000 m ca. 5500 m nach Osten bis in die Nähe der Station Bönen (Eisenbahnstrecke Unna-Hamm) erstreckt, auf einen außergewöhnlich großen Kohlenreichtum bei besonders günstigen natürlichen Verhältnissen mit Sicherheit schließen. Eine solche reiche und gewinnverheißende Kohlenablagerung gestattet und bedingt eine namhaft größere Förderung, als der jetzige Schacht zu leisten vermag, und weil die Abstände für Förder- und Wetterwege zu groß werden, eine große Förderung wegen Sicherheit der Betriebe auch entsprechend stärkere Ventilation verlangt, so ergibt sich zum Zwecke möglichst rascher und gedeihlicher Ausbeutung die absolute Notwendigkeit der sofortigen Anlage eines zweiten Schachtes im östlichen Felde, die ja auch bereits in der vorigen Gewerkenversammlung in Aussicht genommen war. Wir haben deshalb nach einmütigem Beschluß unseres Grubenvorstandes unverzüglich und energisch mit der Ausführung begonnen. Alle Dispositionen sind so getroffen, daß wir bis Ende nächsten Jahres den neuen Schacht mit dem alten unterirdisch verbunden und damit auch der Anforderung der kgl. Bergbehörde, zwei fahrbare Ausgänge zu schaffen, in vollkommener Weise genügt haben werden. Es gelang uns, ein ca. 2200 m vom alten Schachte entfernt vor dem Dorfe Heeren gelegenes und in jeder Beziehung vortrefflich geeignetes Terrain in einer Größe von ca. 44 Morgen zu erwerben, worauf wir sofort mit den Vorbereitungen zum Schachtabteufen, sowie mit der Anfertigung von Ziegelsteinen begonnen haben. Der Schacht soll in großen Dimensionen für doppelte Förderung hergerichtet werden und nach genügender Vorrichtung der Bausohlen eine Förderung von 30000 Ztr. pro Tag gestatten, wobei der große Vorteil, inzwischen schon vom ersten Schachte aus vorrichten zu können, die Inbetriebsetzung und Leistung ganz erheblich beschleunigen läßt. Den Eisenbahn-

anschluß wird der neue Schacht nach Station Bönen erhalten, wodurch für den Versand unserer Produkte sowohl nach dem Osten wie nach dem Norden die allergrößten Vorteile geboten sind. Dabei ist zugleich eine Verbindung mit dem alten Schacht vorgesehen, so daß je nach Erfordernis für beide Schächte die Station Unna-Königsborn (rechtsrheinisch) und Bönen (bergisch-märkisch) als Versandstation benutzt werden können."

Die Kosten des zweiten Schachtes waren wider Erwarten bedeutend niedriger als die des ersten. Durch die schwierigen Verhältnisse des Abteufens bei dem letzteren gewitzigt, hatte man beim Abteufen des zweiten Schachtes Maschinen und Kessel für die Hebung von 400 Kubikfuß, das heißt 12,36 cbm Wasser pro Minute fertig montiert und die nötigen Pumpen dazu angeschafft. Aber die Wasserzuflüsse blieben glücklicherweise aus, und der Schacht konnte trocken mit der Hand niedergebracht werden. Die angeschafften Maschinen mußten mit Ausnahme der definitiv angelegten Kessel mit Einbuße wieder verkauft werden. Infolge des trocknen Niederbringens verbilligte sich die gesamte Schachtanlage bedeutend, trotzdem das Kohlengebirge tiefer lag als bei Schacht I, d. h. erst bei etwa 260 m erreicht wurde. Das laufende Meter des ersten durch Bohrung niedergebrachten Schachtes kostete bei einem Durchmesser des Schachtes von nur 3,65 m 4889 Mark laut Geschäftsbericht von 1874; das laufende Meter des zweiten Schachtes, mit einem Durchmesser von 5,38 m aber nur 849,74 Mark.

Anfang 1890 kam Schacht II in Betrieb. In bezug auf Wasserhaltung, Bewetterung und Förderung sind folgende Einzelheiten von Wichtigkeit.

Das Wasser wird durch eine hydraulische Wasserhaltung aus der Maschinenfabrik Schwartzkopf mit einer Leistungsfähigkeit von 5 cbm pro Minute zutage gefördert. Die Wasser der oberen Bausohle können auch nach Schacht I abfließen. Die ursprünglich aufgestellte Maschine mit einer Leistungsfähigkeit von 3 cbm pro Minute genügte nicht, da sich allmählich die Wasserzuflüsse steigerten.

Für die Bewetterung dient ein Capellscher Ventilator mit einer Zwillingsdampfmaschine. Er ist imstande, pro Minute 3000 cbm Luft zu liefern.

Die Förderung geschieht in zwei Fördertrummen. Demzufolge sind zwei Fördermaschinen vorhanden. Der Förderkorb

des ersten Trums hat sechs Etagen. Auf jeder Etage steht ein Wagen mit ca. ½ t Fassung. Es muß also fünfmal gekapst werden. Der Förderkorb des zweiten Trums hat vier Etagen. Das Umsetzen ist also nur dreimal nötig. Dies öftere Umsetzen, das zeitraubend ist, läßt sich freilich durch Benutzung einer zweiten Hängebank vermindern. Diese zweite Hängebank aber wird nicht gebraucht, um Arbeiter zu sparen. Die Förderung würde zwar schneller verlaufen, aber auch die doppelte Anzahl Arbeiter nötig sein.

Mit den günstigen Resultaten, die die Ausbeutung des östlichen Grubenfeldes ergab, war das Signal zur Erwerbung weiterer Grubenfelder gegeben. Bis in die Mitte der 90er Jahre hielt sich der Abbau hart an der Grenze des Feldes Mühlhausen II und weiter östlich in den schon zu ⅜ der Gesellschaft gehörenden Feldern Bramey und Bramey I. Um sich die freie Verfügung über diese Komplexe zu sichern, wird 1896 eine Summe von 190708 Mark aufgewandt. Im folgenden Jahre wird dann ein Teil des im Osten mit der Berechtsame der Gesellschaft markscheidenden Feldes Bramey V für 70000 Mark erworben. Daran schließen sich 1898 weitere Akquisitionen, nämlich Bramey II—IV sowie ein Terrain in der Nähe des Bahnhofs Bönen. Der gezahlte Preis betrug 794359 Mark. 1899 wurden weitere Trennstücke der Felder Bramey VII, IX und XI, die verschiedenen Gewerkschaften gehörten, hinzugekauft. Es findet also eine kolossale Vermehrung des Grubenfelderbesitzes der Gesellschaft statt. Ihre aus den alten Königsborner Feldern sowie Bramey und Bramey I bestehenden Berechtsame betrug 21655206 qm; 1899 aber war sie auf 33600193 qm gestiegen; es waren also im ganzen 11944987 qm neu hinzuerworben worden, und zwar für ungefähr 1 Million Mark.

Diese Neuerwerbungen bildeten die Basis für die Anlage eines dritten Schachtes. Im Geschäftsbericht 1898 wird hierüber folgendes mitgeteilt: „Das Hauptaugenmerk der Grubenverwaltung war dahin gerichtet, das östliche Feld so rasch als möglich weiter aufzuschließen, um einen geeigneten Punkt für die dritte Schachtanlage, auf deren baldige Inangriffnahme die kgl. Bergbehörde seit längerer Zeit drängte und die nach Erwerbung der östlich vorliegenden Brameyfelder absolut notwendig geworden war, ausfindig zu machen." Das Abteufen begann am 15. Juni 1899. Am 1. Oktober 1901 war der Schacht auf 324 m

niedergebracht, und die Kohlenförderung konnte ihren Anfang nehmen. Es zeigte sich, daß die Mergelablagerung noch mächtiger war, als auf Schacht I und II, nämlich etwa 310 m. Das Kohlengebirge fällt also nach Osten zu ein. Jetzt ist die tiefste Sohle 571 m. Der Wetterschacht IV hat eine Tiefe von 451 m. Schacht III dient ausschließlich der Förderung, Schacht IV auch noch der Bewetterung.

Der Abbau vollzieht sich in einer großen Mulde. Das herrschende Abbausystem ist hier der Pfeilerbau. Die Gründe für die Anwendung dieses Systems liegen einmal darin, daß nicht Berge genug vorhanden sind, und dann darin, daß der Pfeilerbau billiger und wegen des festen Nebengesteins der Flöze anwendbar ist.* Die eben erwähnte Mulde hat einen Nord- und einen Südflügel, dazwischen einen Spezialsattel. Sie verengt sich nach Westen, erweitert sich aber nach Osten. Der Nordflügel ist steil. Er hat ein Einfallen von 70°. Der Südflügel ist flacher gelagert. Er fällt mit 30—40° ein. Zwischen den beiden Flügeln liegen zahlreiche Störungen. Der Weiterabbau von Schacht III vollzieht sich in diesen beiden Flügeln. Der südlichere ist der günstigere. Der Geschäftsbericht von 1897 bezeichnet allerdings die nördliche Mulde als den ergiebigsten Teil: „Der im letzten Jahre durchfahrene Teil unseres nördlichen Feldes ist jedenfalls der regelmäßigste und edelste der ganzen Berechtsame. In ihm ist der Kohlenreichtum am größten, weil sich die nördliche Mulde am tiefsten einsenkt." Der Abbau leidet unter starkem Druck des Gebirges. Gewonnen werden Fettkohlen. Auf der 6. östlichen Bauabteilung wurden Versuche gemacht, durch die Magerkohlenpartie zu fahren. Aber die Magerkohlenflöze waren unrein, klein und gestört. Derselbe Versuch wurde auch auf dem 4. Abteilungsquerschlag gemacht. Bei 40 m erreichte man das bekannte Leitflöz der Magerkohlenpartie Mausegatt. Aber es war nicht bauwürdig. Wie sich die Fettkohlenflöze in dem nach Osten zu weiterschreitenden Abbau gestalten werden, ist bis jetzt ungewiß, denn es fehlen in Ermangelung weiter östlich vorgeschobener Zechenanlagen alle Analoga. Das Ostfeld liegt noch unverritzt und unbekannt, eine terra incognita, im Dunkel der Zukunft und harrt der Erschließung durch eine neue Schachtanlage.

* Geschäftsbericht 1890.

Neben dieser Kennzeichnung des Grubenfeldes ist für die Beurteilung der Schachtanlage III/IV vor allem Wasserhaltung, Bewetterung und Förderung von Wichtigkeit.

Die Wasserzuflüsse sind gering. Die vorhandenen Wasser fließen nach Schacht II, der mit der neuen Schachtanlage kommuniziert, ab. Gegenwärtig ist jedoch eine Wasserhaltung im Bau begriffen, die die Wasser von der vierten Sole heben soll.

Ein Ventilator versorgt die Strecken mit 3500 cbm Luft in der Minute. Im ausziehenden Strom sind 0,14—0,16% Grubengas vorhanden.

Die Schachtanlage hat eine Fördermaschine, System Koepe. Das Charakteristische dieser Förderung, die wir auch auf der Zeche Konsolidation kennen lernten, besteht darin, daß nur ein Seil verwandt wird, an dessen Enden die Förderkörbe hängen, die dann durch ein Ausgleichsseil miteinander verbunden sind. Dieses Seil ist kürzer als dort, wo zwei Seile die Trommel umwinden. Ein weiterer Vorteil ist die Dampfersparnis. Ferner fällt das bergpolizeilich vorgeschriebene, alle Vierteljahre notwendige Abhauen des Seiles oberhalb des Korbes hinweg, und außerdem kann man mit Koepeförderung unbeschränkte Teufen aufsuchen, während bei Trommelförderung die Tiefe abhängig und beschränkt ist durch Umfang und Breite der Trommel. Das Seil wird alle zwei Jahre erneuert. Freilich stehen diesen Vorteilen auch Nachteile gegenüber. Dieselben betreffen vor allen Dingen die geringere Sicherheit des Betriebes. Wenn der Maschinist plötzlich Kontredampf gibt, rutscht das Seil unter Umständen auf der Trommel weiter. Es kann also leichter etwas passieren, als wenn das Seil sich auf der Trommel auf- bezw. abwickelt.

Während wir auf Schacht I und II bei der Förderung die Einrichtung kennen lernten, daß auf jeder Etage nur ein Wagen steht, hat man auf den Schächten III und IV dieses Prinzip geändert. Auf jeder der vier Etagen stehen zwei Wagen hintereinander. Dadurch läßt sich die Schicht besser ausnützen. Es werden auf einmal gefördert 4,6 t, auf Schacht I aber nur 2,4, auf Schacht II 3 und 2 t. Die Bedienung ist freilich etwas schwieriger, weil zwei Wagen auf einmal von dem Förderkorb weggezogen werden müssen. Jeder Wagen enthält auch hier 0,57 t Kohle.

Nachdem wir im vorhergehenden die drei Schachtanlagen kennen gelernt haben, wollen wir nunmehr die Zahlen zusammenstellen, die einen Überblick über die Leistung der einzelnen

Schächte sowie über die gesamte Förderung ermöglichen. Es beträgt die Förderung in Tonnen auf

Jahr	Schacht I	Schacht II	Schacht III	Zusammen	Auf 1 t Förderung entfällt Gesamtkapital (Zubuße resp. Aktienk., Hypoth. u. Obligat.) Mark
1880	6632	—	—	6632	468,2
1881	13940	—	—	13940	264,8
1882	56455	—	—	56455	77,5
1883	69450	—	—	69450	66,7
1884	49476	—	—	49476	95,7
1885	57425	—	—	57425	91,2
1886	50370	—	—	50370	109,5
1887	91767	—	—	91767	64,5
1888	123392	—	—	123392	55,9
1889	151145	—	—	151145	52,1
1890	189212	59249	—	248461	35,7
1891	205932	138638	—	344570	26,5
1892	179136	170640	—	349777	29,2
1893	174803	230222	—	405025	25,0
1894	200930	285090	—	486020	20,8
1895	205048	258159	—	463207	21,7
1896	206735	282725	—	489460	20,2
1897	222892	322498	—	545390	18,0
1898	208885	323650	—	532535	18,4
1899	210566	372474	—	583040	20,9
1900	212141	396040	—	608181	22,9
1901	189564	385056	23329	597949	22,5
1902	158973	371589	197120	727682	19,6
1903	125116	406234	332005	863355	16,4
1904	—	441367	365452	806819	19,9

Aus diesen Zahlen ergibt sich folgendes:

1. Die Kohlenförderung von Schacht I ist von 1880—1887 unbedeutend. Dann steigt sie in den folgenden drei Jahren, bleibt von 1890—1900 mit Ausnahme von 1892 und 1893 annähernd stabil auf etwas über 200000 t, um dann in den folgenden Jahren zu sinken und zu versiegen. 1904 wird Schacht I zum ausziehenden Wetterschacht eingerichtet.

2. Die Kohlenförderung des Schachtes II bleibt in den ersten drei Betriebsjahren von 1890—1892 hinter der des ersten Schachtes zurück, um sie dann aber wesentlich zu überholen. Seine Förderung ist heute die größte der ganzen Zeche. Die gegenwärtige Leistungsfähigkeit beträgt täglich 1600 t und vom 1. Januar 1905 infolge des Zuwachses der Beteiligungsziffer 1700 t.

3. Die Kohlenförderung von Schacht III hat sich in den ersten drei Betriebsjahren rapide entwickelt und wird vielleicht bald die des zweiten Schachtes erreichen, resp. überholen.

4. Die Gesamtförderung wird hauptsächlich bestimmt durch die Zuwachsquoten der neu hinzugekommenen Schächte II und III. In den letzten zehn Jahren von 1894—1903 hat sich die geförderte Kohlenmenge nahezu verdoppelt.

5. Der auf die Tonne Förderung entfallende Anteil des gesamten Betriebskapitals, d. h. der eingezogenen Zubuße resp. des Aktienkapitals, der Hypotheken- und Obligationenschulden betrug, solange Schacht I allein in Betrieb war, also von 1880—1889, im Durchschnitt jährlich 134,6 Mark. Dieses Verhältnis wird dann in der Folgezeit bedeutend erniedrigt. 1903 beträgt das auf die Tonne Kohlenförderung aufgewandte Kapital noch 16,4 Mark. Aber selbst diese bis jetzt erreichte niedrigste Zahl ist im Vergleich mit andern Gesellschaften relativ hoch und ein Zeichen finanzieller Überbürdung. Königsborn ist ein hochverschuldetes Unternehmen. Auf ein Aktienkapital von 11 Millionen kamen 1904 allein über 5 Millionen Anleihen; die Kreditoren beliefen sich auf 1517708 Mark.

Die Kohlen werden nun zu einem großen Teile zu Koks verarbeitet, so daß für die Rentabilität des Kohlenbergbaus heute die Verwertung zu Koks ausschlaggebend ist. Das erste Projekt zur Anlage von Koksöfen tauchte bereits im Jahre 1880 auf, „nachdem sich die Qualität der Kohlen aus den Flözen Stein und Königsbank und Hühnerhecke als geeignet zur Verkokung erwiesen hatte". Die Übereinanderschichtung der Flöze auf Königsborn ist eine andere als auf den andern bereits besprochenen Zechen. Wir sahen, daß die Ausbeutung von Schacht I auf der Magerkohlenpartie ihren Anfang nahm. Es fehlen der Mulde die Flamm- und Gaskohlen. Deshalb konnte gleich im ersten Jahre der Kohlenförderung der Plan auftauchen, eine Kokerei einzurichten. Dieser Plan kam aber, jedenfalls wegen der Verluste, die die ersten Jahre mit sich brachten, nicht zur Ausführung. Erst 1886 wurde die Anlage gebaut und am 1. Februar 1887 in Betrieb gesetzt. Über die Motive heißt es im Geschäftsbericht des erstgenannten Jahres: „Um die zur Koksbereitung vorzugsweise geeignete Qualität gehörig ausnützen und die großen Vorteile einer fast unentgeltlichen Dampferzeugung möglichst bald genießen zu können, haben wir die Anlage von 60 Koksöfen auf dem alten Schacht begonnen . . . zugleich mit einer den Bedürf-

nissen entsprechenden Kohlenseparation und Wäsche, wodurch wir die Preiswürdigkeit unserer Produkte angemessen zu steigern hoffen." Mit der Koksanstalt in Verbindung wurde, wie hieraus hervorgeht, eine Separation angelegt, die imstande war, täglich 600 t aufzubereiten. Die oberhalb der Ladegleise errichteten Vorratstrichter und Türme gestatteten die direkte Verladung der Nebenprodukte in die Waggons und die Abfuhr der Kokskohlen zu den nahe gegenüber errichteten Koksöfen. Als dann das Jahr 1888 einen flotten Absatz und eine große Nachfrage nach Kokskohlen brachte, hoben sich die Preise, „so daß die Kokskohlen sich ebensogut und zum Teil noch höher im eigenen Kokereibetrieb verarbeiten als die gröberen Siebprodukte." Das war der Sporn zum Bau einer neuen Batterie von 30 Öfen auf Schacht I. Die Nachfrage nach Koks war 1889 so stürmisch, daß die Produktion dieser neuen 30 Öfen, welche erst im Juli des folgenden Jahres in Betrieb kamen, bereits im Mai „zu den höchsten bis jetzt erzielten Preisen bis Ende dieses Jahres" verkauft ist.* Bereits damals wurde von der Verwaltung der Wert der Koksanlagen richtig beurteilt. In dem zuletztgenannten Geschäftsbericht schreibt sie: „Da wir bezüglich des Absatzes an die östlich gelegenen Hochofen- und andere Koks konsumierende Werke am günstigsten situiert sind, so wird auch bei abgeschwächter Konjunktur der Besitz von 90 Koksöfen ein sehr wertvoller für uns bleiben.

Im nächsten Jahre folgt dann der Rückschlag. Die überstürzte Produktion wirft die Preise. Durch Verkaufsvereine, die aber nur lose konstruiert waren, wird der Preisschleuderei Einhalt zu bieten versucht. Königsborn trat dem Dortmunder Verkaufsverein bei. Im vierten Quartal 1891 muß eine Batterie von 30 Öfen kalt gelegt werden.

Auf Schacht II wurden zunächst 100 Koksöfen gebaut. Die Erbauerin war die Firma Collin in Dortmund. Zu dieser im Jahre 1890 in Betrieb gekommenen Anlage gesellt sich dann eine große Kohlenwäsche zur Aufbereitung der Kohlen für die Kokerei und zugleich zur Herstellung von Nußkohlen. „Die Wäsche," heißt es im Geschäftsbericht, „erhält ein doppeltes System, so daß wir bei etwaigen Betriebsstörungen nicht in Verlegenheit kommen. Die Anlage wird dadurch um ca. 30000 Mark teurer, doch sind wir damit allen Eventualitäten und allen An-

* Geschäftsbericht 1889.

forderungen des Marktes an Separations- und Wäscheprodukten gewachsen." Die Kosten für Separation und Wäsche bezifferten sich auf 322 192 Mark. Darin sind auch die eisernen Transportbrücken von der Hängebank zur Wäsche und vom Kokskohlenturm zu den Koksöfen einbegriffen. Wir sehen in diesen Tatsachen nur Beispiele dafür, daß auch der Zechenbetrieb beherrscht wird von dem Prinzip der Aufstellung von Reservemaschinen zum Schutze gegen Betriebsstörungen. Damit aber steigt das immobile Kapital, gleichzeitig aber auch die Sicherheit der Produktion. Als dann 1896 die Lage des Koksmarktes sich wieder günstiger gestaltete, wurde die Anlage weiterer 80 Coppée-Otto-Öfen auf Schacht II beschlossen. Diese Öfen kamen im folgenden Jahre in Betrieb. Ein weiterer Grund war auch der bedeutende Prozentsatz von Feinkohlen, den das Fördergut des zweiten Schachtes aufwies. In dem ganzen östlichen Bezirk beträgt der Feinkohlenfall 60—65%. Es werden also nur 35—40% Stücke gewonnen. „Leider läßt der Stückgehalt der Kohle zu wünschen übrig," heißt es im Geschäftsbericht von 1891. Die Verwertung dieser gut backenden feinen Fettkohle ist das Motiv zur Anlage immer neuer Koksöfen mit steigender Förderung gewesen. Die neuerbaute Batterie wird an die gleichzeitig neuerrichteten zehn Dampfkessel angeschlossen. Die Kessel werden also mit den Koksofengasen geheizt und der Stochkessel auf den Aussterbeetat gesetzt.

Schließlich erhält auch die Schachtanlage III eine Kokerei, bestehend aus 50 Öfen, zu denen dann 1903 noch 30 hinzukommen. Damit steigt die Zahl der Koksöfen auf 350. Von diesen entfallen nach dem vorhergesagten auf

Schacht	I	90	Öfen
„	II	180	„
„	III	80	„

Dazu kommen noch 60 Otto-Öfen im Bau (1904) auf Schachtanlage III/IV. „Im Hinblick auf die günstigen finanziellen Ergebnisse der Nebengewinnungsanlagen," heißt es im Geschäftsbericht von 1904, „sollen Öfen mit Gewinnung von Teer und schwefelsaurem Ammoniak gebaut werden." Die Koksproduktion weist daher eine riesige Entwicklung auf. Die dazu verwandte Kohle betrug 1888 24%, 1904 aber 38,9% der Kohlenförderung.

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß für das Gewinnergebnis der Zeche die Lage des Koksmarktes den Ausschlag gibt.

Das Verhältnis der Koksproduktion zur Gesamtförderung gehört zu den günstigsten im ganzen Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Was die Kosten der Konvertierung von Kohle in Koks anbelangt, so werden sie von Effertz* auf 4½ Mark berechnet inklusive Verschleiß der Koksöfen und Amortisation der Anlage. Diese Zahl dürfte sich seitdem wenig verändert haben.

Über die Betriebsverhältnisse der Koksöfen ist vom wirtschaftlichen Standpunkte aus noch folgendes zu sagen. Die Koksöfen des heute stillgelegten Schachtes I beziehen ihre Feinkohlen von dem 2 km entfernt liegenden Schacht II. Infolgedessen wird der Weg, den die Kohle von der Hängebank bis zum Ofen zurückzulegen hat, nicht unbedeutend verlängert. Dieser Transport verteuert aber die Koksbereitung. Die ausgedehntesten Koksofenanlagen besitzt Schacht II. Der Einsatz beträgt 6,2 t, das Ausbringen 75 bis 78%, die Gardauer 48 Stunden. Die Zahl der Arbeitskräfte für die 180 Öfen beläuft sich auf 75. Diese Arbeiter haben auch das Brechwerk zu bedienen, in welchem nach Bedarf Kleinkoks bis auf 80 mm Korngröße gebrochen werden kann. Zum Füllen der Öfen dienen fünf und zum Planieren zwölf Mann. Planiermaschinen fehlen. Unter günstigen Verhältnissen können zwölf Mann in einer Stunde fünf Öfen planieren, die fünf Mann füllen. Die Planierer haben gleichzeitig die Aufgabe, den Koks mit zu löschen. Ihr Tagelohn beträgt 3,90 Mark für die zwölfstündige Schicht; die Füller erhalten etwas weniger, nämlich 3,40 Mark.

Auf allen drei Anlagen fehlen Einrichtungen zur Gewinnung der Nebenprodukte. Die Gase werden ausschließlich zur Heizung der Kessel verwandt. Nach mir zugegangener Privatmitteilung der Verwaltung werden Nebenproduktanlagen zweckmäßigerweise erst dann eingerichtet, wenn mehr Gase vorhanden sind, als zur Kesselheizung gebraucht werden. Nun sehen wir aber auf andern Werken, die viel weniger Koks im Verhältnis zur Gesamtförderung erzeugen, solche Anlagen bestehen. Der Grund kann daher nicht oder wenigstens nicht allein auf dem von der Verwaltung angegebenen Moment beruhen. Der Verzicht auf die Anlage von Teeröfen scheint mir vielmehr in der ganzen finanziellen Situation der Gesellschaft begründet. Es wurde bereits früher angedeutet und soll später noch eingehender gezeigt werden, daß die Geldverhältnisse der Gesellschaft keine teueren Anlagen gestatten. Nun kostet aber, wie wir

* Kohlenverkaufsvereine und die öffentliche Meinung 1890 p. 9.

beim Kölner Bergwerksverein feststellten, ein Ofen ohne Nebenprodukte ca. 5000 Mark, ein solcher mit Nebenprodukten aber ca. 10000 Mark. Das Kapitalkonto wäre also noch stärker belastet worden. Daher kam bis jetzt die teurere, wenn auch volkswirtschaftlich rationellere Anlage nicht zur Ausführung. Jedoch ist bei den jetzt noch im Bau befindlichen, wahrscheinlich im Herbst 1905 in Betrieb kommenden Koksöfen auf III/IV die Gewinnung von Sekundärprodukten vorgesehen.

Wir lernten im vorhergehenden in der Ausgestaltung des Kokereibetriebes drei Mängel kennen:

1. die freilich historisch bedingte ungünstige Lage der Koksöfen auf I, 2. das Fehlen von Planiervorrichtungen, deren Einführung schon aus sozialen Gründen erforderlich wäre, 3. den Mangel an Anlagen zur Gewinnung von Nebenprodukten.

Von der größten Bedeutung für die Produktion an Kohlen und Koks ist nun aber der Einfluß der Syndikate. Die Beteiligung am Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat betrug:

1893	469776 t	Ab 1. Oktober 1901 . . .	764770 t
1894 und 1895	500000 „	„ 1. April 1902	884770 „
1896—1898	544766 „	„ 1. Oktober 1902—1903	1004770 „
Ab 1. April 1899—1900	644776 „	„ 1. Juni 1904	1124770 „

Bereits 1894 stellte die Gewerkschaft den Antrag auf Gestattung einer Förderung von 544776 t. Das Syndikat aber bewilligte nur 500000 t. Diese Beteiligungsziffer genügte bei den notwendigen Einschränkungen, die das Syndikat verfügen mußte, der gesteigerten produktiven Kraft der Zeche nicht. Sie produzierte daher mehr als ihr zugebilligt war. Nach den Bestimmungen des Syndikatsvertrages mußte für jede mehr produzierte Tonne 2, später 1 Mark gezahlt werden. Das Werk wurde daher abgabepflichtig, und zwar

1895 mit 39246 Mark	1897 mit 12599 Mark
1896 „ 31402 „	1898 „ 2349 „

In der ersten Zeit sind die Berichte mit Klagen angefüllt über ungenügende Beteiligungsziffer. Die kleineren Zechen, zu denen man auch Königsborn zählen kann, waren nicht genügend berücksichtigt worden. Die großen hatten für sich den Löwenteil in Anspruch genommen. „Wir sind heute in der Lage," heißt es im Geschäftsbericht 1895, „mit drei vollständig ausgerichteten selbständigen Fördereinrichtungen täglich 2500 t zu fördern, wäh-

rend uns bis jetzt noch nicht ganz 1700 t zugebilligt sind. Es ist nicht angängig, daß kurz vor Errichtung des Syndikats entstandene, noch in der Entwicklung begriffene Schachtanlagen für alle Zeiten hinter den Anmeldungen neuer Schachtanlagen zurückstehen sollen." Es blieb daher nichts anderes übrig, als die Einschränkung zu überschreiten und Strafe zu zahlen. Selbst in Fällen, wo es streitig war, ob die Strafe gezahlt werden sollte, fügte sich das Werk der Macht des Syndikats. Ein solcher Fall wird im Geschäftsbericht 1897 erwähnt. Dort heißt es: „Wir erwähnen beiläufig, daß wir die durch juristisches Gutachten bestätigte Ansicht vertreten haben, daß eine Zeche für die Zeit, wo eine Fördereinschränkung nicht beschlossen ist, wo vielmehr die Gestellung der ganzen Beteiligungsmenge vom Syndikat gefordert wird, auch nicht abgabepflichtig sein kann, denn sie ist andererseits zur Ausführung der ihr bis zur vollen Höhe ihrer Beteiligung zugewiesenen Aufträge dem Syndikat gegenüber verpflichtet und darf für die Erfüllung dieser Pflicht nicht mit einer Abgabe belegt, d. h. in Strafe genommen werden. Bei Anerkennung unserer Auffassung würde sich die Abrechnung für uns wesentlich günstiger stellen. Da indes im Beirat des Syndikats die überwiegende Zahl der Stimmen für Anerkennung des vom Vorstande des Syndikats befolgten Abrechnungsverfahrens war, so sahen wir unter Zustimmung unseres Aufsichtsrats von einer Geltendmachung unserer Ansicht ab, ohne uns indes für die Zukunft zu binden." Diese Verhältnisse ändern sich nun 1899. Der im Jahre vorher gestellte Antrag des Werks auf Erhöhung der Beteiligungsziffer um 100000 t wird genehmigt. „Wir werden diese Förderung bequem leisten, wenn es gelingt, die Belegschaft auf die erforderliche Höhe zu bringen."* Es gelang aber nicht. In den folgenden Jahren bleibt die Förderung beträchtlich hinter der Beteiligungsziffer zurück. Die Ursache lag, von der notwendigen Einschränkung abgesehen, wie erwähnt in dem Mangel an Arbeitern.

Die Arbeiterverhältnisse waren ursprünglich durchaus günstige. In dem Bericht von 1874 wird besonders darauf hingewiesen, daß die Städte Unna und Königsborn, sowie die Wohlhabenheit der dicht bevölkerten Gegend den Zugang von Arbeitern begünstige. Der ausgedehnte Grundbesitz der Saline erleichterte die Anlage von Arbeiterwohnungen für die Belegschaft des in der Nähe gelegenen Schachtes I. „Der uns vom Fiskus überkommene

* Geschäftsbericht 1898.

Arbeiterstand zeichnet sich aus durch seine Sittlichkeit und namentlich bei den Handwerkern durch seine Tüchtigkeit." 1886 wird dann mit der Errichtung einer großen Arbeiterkolonie am alten Schacht begonnen, da die Belegschaft durch den Bau des Schachtes II erheblich vermehrt werden mußte. Mit der Etablierung dieser zweiten Schachtanlage nehmen die Schwierigkeiten in der Arbeiterbeschaffung ihren Anfang. Das Dorf Heeren, in dessen Nähe Schacht II erstand, hatte nur eine geringe und durchweg ländliche Bevölkerung. Es fehlte daher zur Heranziehung und Ansiedelung der wachsenden Belegschaft der Stützpunkt in dem Orte selbst. Bei der vorgeschobenen, von größeren Industrieplätzen weit entfernten Lage des Schachtes blieb daher nichts anderes übrig, als Grund und Boden zu erwerben und Arbeiterkolonien darauf zu errichten. In der großen Hochkonjunkturperiode der 90er Jahre wird dann der Arbeitermangel besonders fühlbar. Um Abhilfe zu schaffen, werden wiederum Arbeiterwohnungen gebaut und von auswärts fremde Arbeiter herangezogen und seßhaft gemacht. Darüber werden in dem Berginspektionsbericht Süd-Dortmund 1898 folgende Mitteilungen gemacht: „Von der Zeche Königsborn ist für Schacht II eine größere Zahl von Bergleuten aus Niederschlesien herangezogen; dieselben wurden in einer Zahl von 155 Mann durch Vorzeigung von Lohnbüchern von Zeche Königsborn zur Übersiedelung veranlaßt und im September größtenteils mit Familie — 88 waren verheiratet — auf Kosten der Zeche mittelst Extrazuges nach Westfalen gebracht. Zur Unterbringung dienten 53 mit Herd versehene Familienwohnungen, wobei zunächst einige Unzuträglichkeiten vorkamen, die aber beseitigt sind. Die Kosten für die Reise und den Herd werden den Arbeitern in zwölf monatlichen Raten vom Lohne abgehalten; es betragen die Raten einschließlich der Kosten für den Herd monatlich etwa 10 Mark. Nach Verlauf eines Jahres wird denjenigen, die auf der Zeche ausgehalten haben, die ganze Summe als Prämie ausgezahlt; bis jetzt sind 38 wieder abgekehrt."

„Ohne eine solche Vermehrung der Wohnungsgelegenheit," heißt es im Geschäftsbericht des Jahres 1899, „ist die Frage der Verstärkung unserer Belegschaft und damit der Förderung überhaupt nicht zu lösen, und wir werden in dieser Beziehung insbesondere für den neuen Schacht III auch in Zukunft noch bedeutende Mittel aufzuwenden haben, da es uns an genügenden Stützpunkten,

d. h. größeren Ortschaften in der Nähe der neuen Anlage fehlt. Ohne geeignete Wohnungen sind aber, wie viele Zechen zu ihrem Schaden erfahren haben, keine Leute heranzuziehen, und ist namentlich kein zuverlässiger Stamm einer Belegschaft heranzubilden." So hatte also die forcierte Steigerung der Produktion der Zeche ihren letzten Hemmschuh in der Schwierigkeit der Beschaffung von Arbeitskräften.

Diese Schwierigkeiten, die der Produktion durch den Arbeitermangel bereitet wurden, aber haben das Streben nach Vergrößerung der Beteiligungsziffer doch nicht aufzuhalten vermocht. Vom 1. Juni 1904 ab erhöhte sich die Beteiligungsziffer der Zeche um 120000 t pro Jahr. Diese Erhöhung wurde bewirkt durch die Erwerbung der Zeche Sprockhövel. Ich entnehme dem behufs Einführung von 2 Millionen Mark junger Aktien an der Börse erlassenen Prospekt der Gesellschaft folgendes: „Die vom rheinisch-westfälischen Kohlensyndikat seinen Mitgliedern auferlegten Fördereinschränkungen, welche eine rationelle Ausnutzung der vorhandenen Fördereinrichtungen der Zeche Königsborn nicht zulassen, waren die Veranlassung, daß die Leitung der Gesellschaft darauf ausging, der Zeche Königsborn eine weitere Zeche behufs Erhöhung der gemeinsamen Beteiligungsziffer beim Kohlensyndikat anzugliedern."

Die Gewerkschaft Sprockhövel ist eine verunglückte Gründung der letzten Hochkonjunkturperiode.* 1896 wurde mit dem Abteufen eines Schachtes, der der Förderung, Wasserhaltung und Wetterführung dienen sollte, begonnen und bei 230 m unter Tage die einzige Bausohle angelegt. Das Liegende erwies sich als gut aber das Hangende, ein weicher Schieferton, als sehr gebräch. Infolgedessen war der Holzausbau sehr kostspielig. Er berechnete sich auf 0,81 Mark pro Tonne Förderung. Die Kosten für Wasserhebung und Bergschäden sind ebenfalls außerordentlich hohe. In den letzten fünf Jahren von 1899—1903 betrugen die ersteren 0,74 Mark und die letzteren 0,44 Mark pro Tonne Förderung. Der ganze Nordflügel des Grubenfeldes stellte sich als völlig zerrissen und unbauwürdig heraus. Infolge der kolossalen Störungen konnte die Zeche in diesen fünf Förderjahren insgesamt nur ca. 270000 t fördern. Die Selbstkosten betrugen 1903 10,09 Mark pro Tonne, der Erlös aber nur 9,27 Mark. Eine Ausbeute ist in den acht Jahren ihres Bestehens überhaupt nicht gezahlt worden. Der

* Vgl. über das Folgende: Denkschrift, betreffend die Stillegung verschiedener Steinkohlenzechen des Ruhrreviers p. 19.

Betrieb kostete nur Zubuße. Die Zeche wäre bereits längst zum Erliegen gekommen, „wenn die Bergbehörde nicht in außerordentlichem Entgegenkommen gestattet hätte, daß unter der vorhandenen Sohle ein Unterwerksbau in größerem Umfang eingerichtet würde."* Aber auch dieser konnte den Betrieb wirtschaftlich nicht mehr rechtfertigen.

Die sozialen und wirtschaftlichen Folgen, die mit der Einstellung des Betriebes der Zeche verbunden sind, erstrecken sich erstens auf die Arbeiter und zweitens auf die ganze Gemeinde.

Die Belegschaft betrug am 1. Januar 1904 400 Mann. Die seitdem abgekehrten Bergleute — vom 1. April bis 1. Juni 1904 insgesamt 174 Mann — wurden größtenteils auf benachbarten Zechen** angelegt. Ob dies auch bei der übrigen Belegschaft der Fall sein wird oder ob sie in der Landwirtschaft Beschäftigung zu suchen gedenkt, läßt sich zurzeit nicht feststellen. Da ca. 40 bis 50 Besitzer von Kotten in Betracht kommen, so würde diese, wenn sie auswandern müßten, ein empfindlicher Schaden in der Entwertung ihres Besitztums treffen. Aber auch die Gemeinde leidet unter der Stillegung, falls die Arbeiter den Ort verlassen. Nach den Mitteilungen des Landrats Harz in Schwelm beträgt unter dieser Voraussetzung der Steuerausfall etwa 7000 Mark. Die Steuer, welche die Zeche Sprockhövel auf Grund einer Vereinbarung einbringt, beläuft sich auf 2500 Mark, die Steuer der Bergleute auf 4500 Mark. Bei Fortfall dieser gesamten Beträge würde belastet werden müssen die Einkommensteuer, die bisher in Niedersprockhövel 280 % Zuschlag hatte, mit 401 %, die Realsteuer, bisher 204 %, mit 232 %. Für die Gemeinde Obersprockhövel, in der 60 Bergleute wohnen, und die schon jetzt 397 % Zuschlag zur Einkommensteuer erhebt, würde der Ausfall von 1280 Mark Steuern der Bergleute noch fühlbarer sein; es würde die Einkommensteuer mit 450 % belastet werden müssen und die Realsteuer mit 262 %. Dies sind gewiß Zahlen, aus denen man schließen kann, daß jeder Steuerausfall in einer solchen Gemeinde eine große Härte in sich schließt. Was Niedersprockhövel betrifft, so muß ich weiter hervorheben, daß diese Gemeinde gezwungen war, mit Rücksicht auf die steigende Belegschaft der Zeche Sprockhövel eine neue vierklassige Schule zu bauen, die noch nicht in Benutzung genommen ist, deren Bau aber überflüssig war, falls

* Stenogramme der Kommissionsverhandlungen in Dortmund, betreffend Stillegen von Ruhrzechen p. 28.

** Alter Haase, Westfälische Kohlenwerke, Deutschland u. a.

die gesamte Belegschaft der Zeche die Gemeinde verläßt. Der Schaden, der den Gewerbetreibenden zuteil würde, wenn die Bergleute sämtlich ihren Wohnsitz ändern müßten, ist auch nicht unbedeutend. Es ist selbstverständlich, daß in Nieder- und Obersprockhövel, wo 280 Bergleute mit ihren Familienangehörigen — insgesamt 1000 Personen — in Betracht kommen, für sämtliche Kleingewerbetreibende ein riesiger Ausfall entstehen muß; denn wenn jeder dieser Bergleute rund 800 Mark in Sprockhövel verzehrt so bedeutet das den Fortfall eines Einkommens von 180000 bis 190000 Mark in zwei Gemeinden mit 3600 bzw. 1500 Einwohnern."*

Diesen Verlusten steht freilich ein Gewinn gegenüber, welchen die Gemeinde Sprockhövel infolge des Verkaufs der Zeche aus der Umsatzsteuer erhält. Dieselbe beträgt bei Grundstücken im Werte von 200000 Mark und darüber 2%. Da der von Königsborn gezahlte Kaufpreis sich auf 1462500 Mark stellte, so würde die Gemeinde 29250 Mark erhalten.

Die mit dem Erwerb von Sprockhövel verbundene Erhöhung der Beteiligungsziffer scheint nun aber noch nicht zu genügen, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß noch ähnliche Erwerbungen in Zukunft folgen werden. Nach dem Geschäftsbericht betrug die Beteiligungsziffer (mit Sprockhövel im Jahre 1904) 1124770 t, der Absatz (mit Sprockhövel) 875198 t; das Werk blieb mit letzterem also um 249572 t = 22,19% hinter der Beteiligungsziffer zurück. Da die durchschnittliche tatsächliche Einschränkung im Kohlensyndikat 23,085% betragen hat, so mußte es für Überförderung bzw. Mehrabsatz die satzungsgemäße Abgabe zahlen, und zwar auf 10081,46 t à 1,50 Mark 15122,19 Mark. Im Jahre 1903 betrug dagegen die Beteiligungsziffer 1004770 t, die Förderung bzw. der Absatz 861439, die Einschränkung also 143331 t = nur 14,265%, die Abgabe für Mehrabsatz 28730,26 Mark.

Entsprechend der Zunahme der Koksöfen hat sich auch die Beteiligung am Kokssyndikat in den letzten zehn Jahren (1893 bis 1904) mehr als verdoppelt. Die Beteiligungsziffer betrug:

1893—1895 . . .	168000 t	10. Nov. 1902	316000 t
1. Dez. 1895—1900	238000 „	1. Sept. 1903	346000 „
1. Juli 1900 . .	250000 „	28. Mai 1904	355600 „
15. Okt. 1901 . .	300000 „		

Vergleichen wir diese Beteiligungsziffern mit den produzierten Koksmengen unter Außerachtlassung der Einschränkungen, so

* Stenogramme p. 27.

ergibt sich, daß schon in zwei Jahren 1899 und 1900 Überschreitungen stattgefunden haben.

Schließlich haben wir noch einen Blick auf die Absatzverhältnisse zu werfen. Der Kohlenversand geschieht in der Hauptsache per Eisenbahn und zum kleinsten Teile im Landdebit. Die Schächte sind an die Stationen Unna-Königsborn angeschlossen. Die westfälische Eisenbahn vermittelt von Unna aus in Dortmund den Anschluß an die rheinische Eisenbahn, die Verbindung mit dem Emscherthal und in der Richtung über Welver und Soest die kürzeste Verbindung nach Mitteldeutschland, über Welver und Hamm den Verkehr nach Norddeutschland. Neben dem Eisenbahnversand nimmt heute die wichtigste Stelle ein der Absatz an die eigenen Kokereien, auf dessen steigende Bedeutung bereits hingewiesen wurde. Ferner braucht die Saline nicht unbeträchtliche Mengen. Dazu kommt der Selbstverbrauch der Zeche.* Früher spielten auch die Abgaben von Kohle an eine von dem Werk betriebene Ziegelei und an die Deputatisten eine Rolle.

Die Kanäle, in die der Absatz einmündet, werden am besten kenntlich durch folgende Tabelle. Es betrug in Tonnen:

Jahr	Eisenbahndebit	Landdebit	Zur Kokerei	Zur Saline	Selbstverbrauch der Zeche
1882	36548	6892	—	8528	4301
1883	48177	7431	—	8901	4876
1884	25660	8546	—	12714	1859
1885	31760	9498	—	14909	1352
1886	50375	9895	—	14370	1649
1887	59470	12168	—	17638	2491**
1888	58850	8970	29657	17977	3937
1889	73860	9516	48839	14958	2101
1890	134440	11227	81383	16655	4756
1891	189360	16859	111512	17022	9817
1892	175765	14691	135426	14101	5394
1893	223635	16177	150168	12762	6681
1894	247210	15269	203095	14164	6282
1895	249850	15147	171536	16245	10428
1896	253465	14889	195229	16247	9629
1897	261982	16157	240149	11815	15286
1898	208095	17386	279142	17148	9764

* Eine Erklärung für die großen und merkwürdigen Schwankungen des Selbstverbrauchs habe ich auch von der Verwaltung nicht erhalten können. Vielleicht liegen auch hier Verhältnisse vor, die das Licht der Öffentlichkeit scheuen.

** inkl. Deputat von 1887 ab bis 1903.

Jahr	Eisenbahn-debit	Landdebit	Zur Kokerei	Zur Saline	Selbstverbrauch der Zeche
1899	223245	19672	312973	17364	10786
1900	238413	21763	315374	16782	15849
1901	281190	25074	253802	17894	19654
1902	368907	25600	285988	19115	28407
1903	407235	25544	404730	15508	9671
1904	411337	21580	348310	16348	7830

Fassen wir nun noch kurz die wesentlichsten Gesichtspunkte des zweiten Abschnitts zusammen, so ergeben sich folgende Resultate. Am schwierigsten entwickelte sich Bau und Produktion des ersten Schachtes. Er erforderte sechs Jahre zu seiner Herstellung und außerordentliche Kosten, die noch vermehrt wurden durch den Bau einer Brikettfabrik, die nicht rentierte. Die Lagerungsverhältnisse der Flöze waren kompliziert. Eine große Störungszone im Ostfelde mit bedeutenden Verwerfungen beeinflußte den Betrieb ungünstig. Dazu kam ein nicht allzugroßer Kohlenvorrat, der sich nach 25jähriger Ausbeutung erschöpfte. In ein neues Stadium tritt die Kohlenförderung mit dem Aufschluß des Ostfeldes durch die Schachtanlagen II und III. Damit verbunden sind dann am Ende des Jahrhunderts eine Reihe von Neuerwerbungen ausgedehnter Grubenfelder. Als Motive für den Bau dieser Schachtanlagen lernten wir kennen: Reiche Flözlagerung im Ostfelde, die Tendenz zur Produktionssteigerung, die Sicherung der Arbeiter und im Zusammenhang mit dem letzten Punkt das Verbot des Einschachtsystems von seiten der Bergbehörde. Dann belauschten wir das Wachsen der Förderung, das durch die Zuwachsquoten der neuen Schächte bestimmt wird, und erkannten in Zusammenhang damit, daß heute auf die Tonne Förderung weniger in dem Gesamtunternehmen engagiertes Kapital kommt, als in den 80er Jahren. Trotzdem ist auch heute noch das Betriebskapital, mit dem die Tonne Kohlen produziert wird, höher als bei den anderen in diesem Bande behandelten Gesellschaften. Das Charakteristische in der weiteren Entwicklung ist nun gegeben durch das Streben, den Schwerpunkt der Erzeugung in die Koksproduktion zu verlegen. Königsborn hat im

Verhältnis zum Aktienkapital und zur Kohlenförderung die größte Kokserzeugung in Deutschland. Die Erzeugung von Kohlen und Koks steht bis 1903 unter dem Einfluß der beiden Syndikate. Das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat befriedigte anfangs den Hunger des Werks nach einer größeren Beteiligungsziffer nur ungenügend. Das ändert sich in den Schlußjahren der Hochkonjunktur. Nun aber paralysiert der Arbeitermangel die Weiterentwicklung der Förderung. In letzter Zeit hat durch den Aufkauf der stillgelegten Magerkohlenzeche Sprockhövel die Absatzmenge der Zeche beim Syndikat die Höhe von 1124770 t erreicht, während die Beteiligung am Kokssyndikat 355600 t beträgt. Zum Schluß behandelten wir noch den Absatz, der ja heute in den Händen des mit dem Kokssyndikat vereinigten Kohlensyndikats liegt, und betonten, daß dem Werk seine östlich vorgeschobene Lage besondere Absatzvorteile nach dieser Weltrichtung hin garantiert.

Nachdem wir im vorhergehenden die beiden wichtigsten Bestandteile der Kombination in ihren wirtschaftlichen Besonderheiten kennen gelernt haben, bleibt uns jetzt nur noch übrig, zum Schluß einen Blick auf die Rentabilität der verschiedenen Anlagen zu werfen und dabei zu untersuchen, in welcher Weise sich die einzelnen Betriebe, nämlich Saline und Zeche, gegenseitig finanziell beeinflussen. Um dies zu können, müssen wir in erster Linie das Betriebskapital und seine Erhöhung durch Zubußen der Gewerken, später die Erhöhung des Aktienkapitals kennen lernen. Die diesbezüglichen Verhältnisse sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Jahr	Kapital, resp. Zubuße, resp. Aktienkapital Mark	Hypotheken Mark	Obligationen Mark	Summa des Betriebskapitals Mark	Betriebsüberschüsse der Saline Mark	Betriebsüberschüsse des Bades Mark	Betriebsüberschüsse der Zeche Mark
1873	1800000	—	—	1800000			
1874	1800000	—	—	1800000			
1875	2100000	—	—	2100000			
1876	2280000	—	—	2280000	aus den früheren Berichten nicht ersichtlich		
1877	2400000	—	—	2400000			
1878	2416979	—	—	2416000			
1879	2514637	225000	—	2739637			
1880	2600000	225000	280000	3105000			

Jahr	Kapital resp. Zubuße, resp. Aktienkapital Mark	Hypotheken Mark	Obligationen Mark	Summa des Betriebskapitals Mark	Betriebsüberschüsse der Saline Mark	Betriebsüberschüsse des Bades Mark	Betriebsüberschüsse der Zeche Mark
1881	2800000	300000	591000	3691000	63299	17599	—
1882	3100000	300000	977000	4377000	90694	32804	— 11618
1883	3491000	300000	960000	4751000	103534	13362	— 33384
1884	3491000	300000	942000	4733000	140362	14703	— 64320
1885	3788000	531000	921000	5240000	118235	19189	4430
1886	3788000	831000	900000	5519000	139437	25418	32659
1887	4085000	937711	900000	5922711	158497	19313	10446
1888	5075000	922715	900000	6897715	119303	13508	85855
1889	6065000	913870	900000	7878870	159636	17002	277223
1890	7055000	904690	900000	8859690	234395	16857	943693
1891	7100000	1133786	900000	9133786	216432	13570	729544
1892	7100000	1116792	2000000	10216792	222584	20027	326029
1893	7100000	1027775	2000000	10127775	259467	6983	236517
1894	7100000	1009306	2000000	10109306	269817	12479	204873
1895	7100000	990135	1960000	10050135	269170	17022	460695
1896	7000000	970366	1918000	9888366	319170	20225	672386
1897	7000000	949805	1873000	9822805	128609	23812	1078670
1898	7000000	975422	1823000	9798422	197094	29821	1156114
1899	7000000	953184	4266000	12219184	172911	32808	1425556
1900	7000000	930734	4000000	13930734	178124	27455	2418675
1901	8400000	907348	4134000	13441348	235552	31481	2268093
1902	9000000	1182987	4068000	14250987	272075	14084	1633606
1903	9000000	1157612	4002000	14159612	143558	34204	2041321
1904	11000000	1125179	3936000	16061179	138693	24905	1863988

Was zunächst das Betriebskapital anbelangt, so sehen wir, daß es von 1,8 Millionen bei Gründung der Gewerkschaft auf 11 Millionen Mark im Jahre 1904 gestiegen ist. Die von den Gewerken gezahlte Zubuße belief sich seit Bestehen der Gewerkschaft bis zum Jahre 1890 im ganzen auf 7,1 Millionen Mark. Die Ausbeute von 1891—1895 betrug inklusive der Tantieme des Grubenvorstandes 926858 Mark. Von 1896—1904 wurden an Dividende gezahlt: 6, 8, 8, 10, 12, 8, 7, 9, 7%. Die Schulden betrugen 1903 57% des Aktienkapitals. Im folgenden Jahre verringert sich diese Relativzahl auf 46%, weil das Aktienkapital steigt. Die Gesellschaft ist jedoch immer noch hoch verschuldet.

Der wichtigste Punkt aber ist die Rentabilität der einzelnen Anlagen. Hier ergibt sich nun aus der Tabelle folgendes: Die Zeche arbeitet in den ersten Jahren mit Unterbilanz.

Sie floriert nicht. Die Betriebsverluste müssen bis zum Jahre 1884 durch die Überschüsse des Salinen- und Badebetriebes gedeckt werden. Dazu kommen noch die aus den vermieteten Wohnungen der Arbeiterkolonie gezogenen Einnahmen. In den folgenden Jahren werden dann aus der Zeche kleine Gewinne herausgewirtschaftet, die aber bei weitem nicht an die Überschüsse aus der Salzproduktion heranreichen. Mit andern Worten: anfangs ruht der Schwerpunkt des Unternehmens in der Salzgewinnung. Sie liefert die Überschüsse. Sie bildet das Fundament der Gesellschaft. Das ändert sich nun aber mit dem Jahre 1889. Von da an schnellen die Überschüsse des Zechenbetriebes empor. Es hängt das zusammen mit dem Aufschluß des Ostfeldes. Zwar zeigen dann die für das Kohlengeschäft ungünstigen Jahre 1892—1894 einen Rückschlag. Im allgemeinen aber ragen in dieser zweiten Periode die Betriebsüberschüsse der Zeche auch nicht allzuweit über die der Saline hinaus.

Erst mit dem Jahre 1897 beginnt der Zechenbetrieb eine Vormachtstellung in der Rentabilitätsrechnung des Ganzen einzunehmen, die er bis zum heutigen Tage behalten hat und in Zukunft auch behalten wird. In diesem Jahre bezeichnet zum ersten Male die Verwaltung die Zeche als den „Hauptbetrieb und die eigentliche Grundlage des Unternehmens". Diese Ausführungen aber zeigen, daß in dem Verhältnis zwischen Zeche und Saline drei Perioden zu unterscheiden sind: In der ersten (bis 1888) ist die Zeche der Saline untergeordnet; sie liefert weniger Erträge; in der zweiten (1889—1896) ist sie ihr beigeordnet, sie liefert ähnliche, vielfach höhere Erträge; in der dritten ist sie ihr übergeordnet; ihre Erträge übersteigen die Betriebsüberschüsse von Saline und Bad ganz bedeutend. In diesen Tatsachen aber haben wir den eigentlichen Schlüssel für die Kombination dieser Betriebe zu einer wirtschaftlichen Unternehmung zu erblicken. Er liegt in der Gewinnausgleichung. Die Ausfälle des einen Betriebes werden durch die Mehreinnahme des andern wettgemacht werden. Dazu kommt dann weiter die früher behandelte Tatsache, daß der im Konkurrenzkampf scharf bedrohte Salinenbetrieb mit durch die ökonomischen Vorteile, die ihm der Zechenbetrieb gewährt, aufrecht erhalten wird.

Sieht man näher zu, so erkennt man, daß diese Wechselbeziehung auf der Verschiedenheit guter und schlechter Konjunkturen für Kohle und Salz beruht. Aus der geschichtlichen Darstellung ergibt sich, daß beide, wenn auch nicht von prinzipiell, so doch von graduell sehr verschiedenen Ursachen abhängen. In der Zeit des Bestehens der deutschen Salinenkonvention von 1889—1896 ging es der Salzindustrie gut, der Kohlenindustrie aber überwiegend schlecht. Umgekehrt lagen die Verhältnisse von 1897—1900. Ich will zur Illustrierung des Gesagten nur noch zwei Bemerkungen aus den Geschäftsberichten herausgreifen. In dem Bericht über das Jahr 1899 heißt es: „Das günstige Ergebnis war der Zeche zu danken, während die Saline infolge ungünstiger Verhältnisse auf dem Salzmarkt ein geringeres Ergebnis hatte. Der Absatz des Salzes vollzog sich zu weichenden Preisen. Aber er war außerordentlich lebhaft." In dem Geschäftsbericht über das Jahr 1901 liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt. Das Jahr war für die Kohlenindustrie ungünstig. Das Ergebnis blieb gegen das Vorjahr zurück. Hingegen ergab die Saline einen Mehrüberschuß und ebenso das Bad, eine Folge der wieder zustande gekommenen Konvention.

Damit haben wir unsere Aufgabe, die ökonomische Entwicklung und die inneren Beziehungen, die in der Zusammenschweißung von Salz- und Kohlenproduktion zu einem wirtschaftlichen Unternehmen bestehen, klargelegt — soweit das heute mit dem vorhandenen Material möglich ist.

Verlag von JÄH & SCHUNKE in Leipzig.

Im Jahre 1904 erschien **der *erste* Band** der Nationalökonomischen Forschungen von Dr. Oskar Stillich:

Eisen- und Stahl-Industrie.

1. **Der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein.**
2. **Die Ilseder Hütte und das Peiner Walzwerk.**
3. **Die Dortmunder Union.**
4. **„Phönix", Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb.**
5. **Die vereinigte Königs- und Laurahütte.**

Geheftet 6 Mark, gebunden 7 Mark.

Aus den Kritiken:

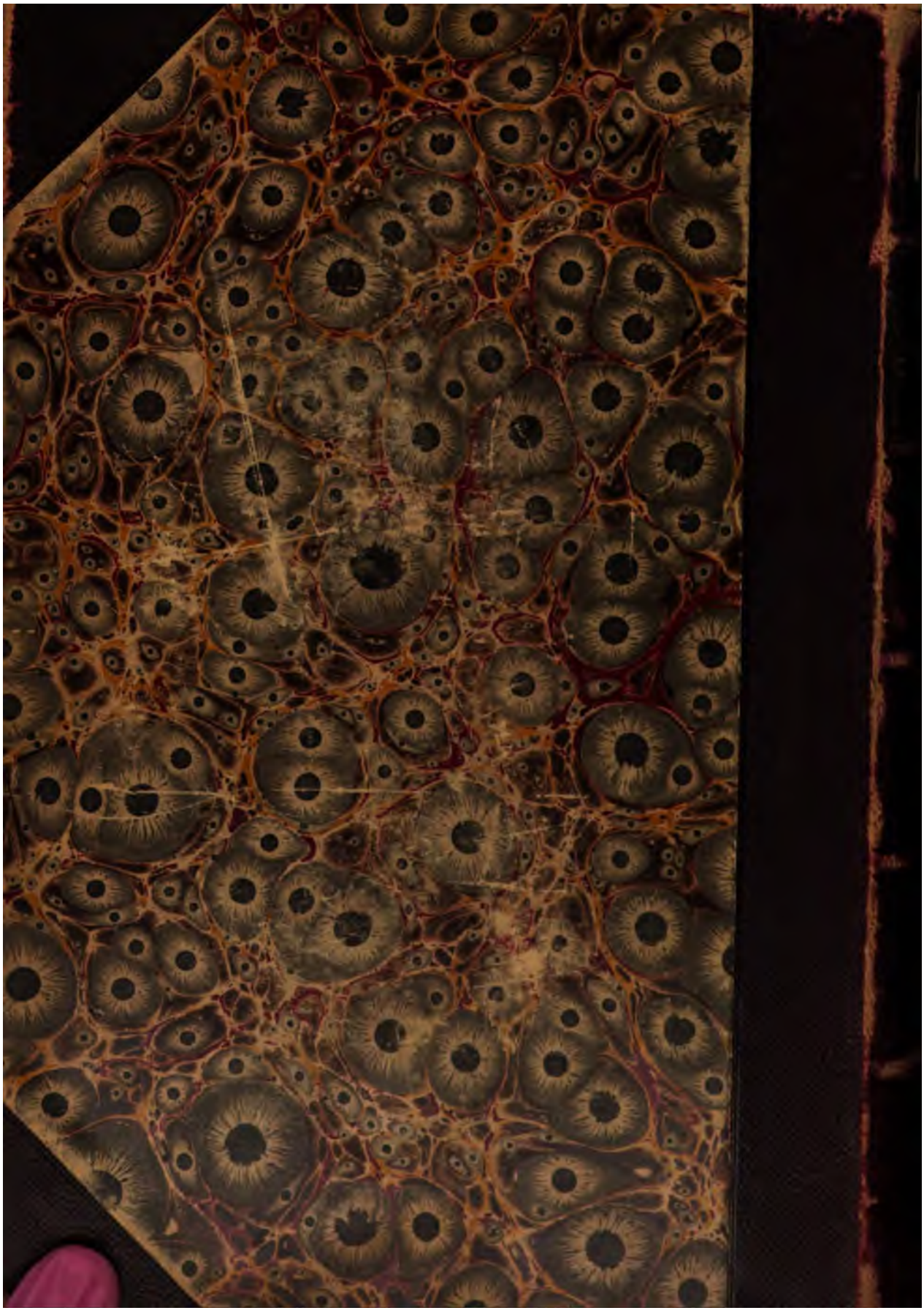
Das Handelsmuseum vom 4. Mai 1905: Der Verfasser bringt eine seltene Vereinigung nationalökonomischer und technischer Fachkenntnisse zu dem Werke mit. Es ist ihm zu wünschen, daß sein groß angelegtes Unternehmen in Theorie und Praxis die Beachtung finde, die es auch durch die lesbare Darstellung in hohem Maße verdient.

Deutsche Geschichtsblätter Mai 1905 p. 204: Angesichts der großen Schwierigkeiten, die sich solcher Arbeit bisher entgegenstellten, ist diese Veröffentlichung eine wissenschaftliche Tat von großer Bedeutung, die über das, was heute noch als tatsächlicher Zustand gelten muß, bereits hinausführt.

Chemnitzer Tageblatt vom 1. Februar 1905: Da die Geschichte die Lehrmeisterin der Menschheit ist, so kann unsere Industrie aus diesen Beschreibungen großer und renommierter Firmen von Weltruf lernen.

Kölnische Zeitung vom 14. April 1905: Den vorliegenden Darstellungen von Unternehmungen der Eisenindustrie darf nachgesagt werden, daß sie mit Verständnis auf die technischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Unternehmungen eingehen und der Eigenart eines jeden nach Möglichkeit gerecht zu werden suchen. Die Untersuchungen Stillichs beschränken sich dabei nicht etwa auf eine trockne Wiedergabe der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung der verschiedenen Werke, sie dringen vielmehr in die innern Zusammenhänge ein, schildern deren Wirkungen und notwendigen Ergebnisse.

Hildesheimer Tageblatt vom 24. November 1904: Ausgerüstet mit einer scharfen Beobachtungsgabe, hat der Verfasser seine Studienobjekte unter die Lupe genommen, ist unbefangen ihren Verhältnissen auf den Grund gegangen und sieht vieles mit ganz anderen Augen an, wie die Leute, die stets in und mit diesen gewaltigen Körpern leben.

Berliner Tageblatt vom 9. Februar 1905: . . . und doch wird der Kapitalist auch nicht annähernd wo anders ein so reiches Material über die in dem ersten Bande erläuterten Unternehmungen finden, wie in den Werken von Stillich.

3 2044 004 469 524